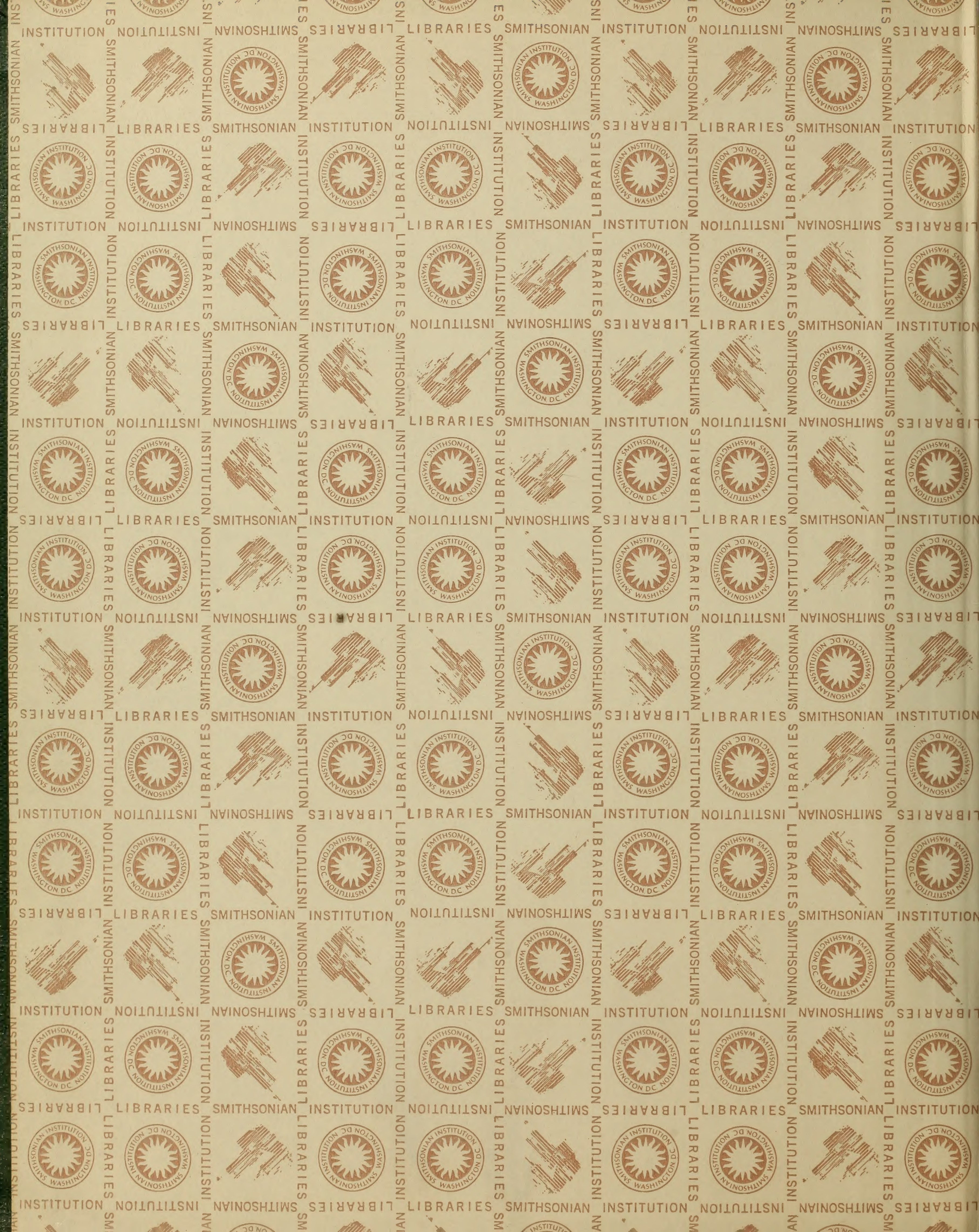



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
SMITHSONIAN INSTITUTION WASHINGTON DC



VERSUCH

EINER

ANTHROPOLOGIE DER INSEL CELEBES.

ERSTER TEIL:

DIE TOÁLA-HÖHLEN VON LAMONTJONG.

VON

DR. PAUL SARASIN UND DR. FRITZ SARASIN.

MATERIALIEN ZUR NATURGESCHICHTE DER INSEL CELEBES. V. BAND I. TEIL.

MIT 6 TAFELN IN LITHOGRAPHIE UND LICHTDRUCK.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1905.

MATERIALIEN

ZUR

NATURGESCHICHTE DER INSEL CELEBES.

VON

DR. PAUL SARASIN UND DR. FRITZ SARASIN.

FÜNFTER BAND:

VERSUCH EINER ANTHROPOLOGIE DER INSEL CELEBES.

ERSTER TEIL:

DIE TOÁLA-HÖHLEN VON LAMONTJONG.

MIT 6 TAFELN IN LITHOGRAPHIE UND LICHTDRUCK.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1905.

VERSUCH

EINER

ANTHROPOLOGIE DER INSEL CELEBES.

ERSTER TEIL:

DIE TOÁLA-HÖHLEN VON LAMONTJONG.

VON

DR. PAUL SARASIN UND DR. FRITZ SARASIN.

MATERIALIEN ZUR NATURGESCHICHTE DER INSEL CELEBES. V. BAND I. TEIL.

MIT 6 TAFELN IN LITHOGRAPHIE UND LICHTDRUCK.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1905.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

Inhaltsübersicht des ersten Teiles.

I.

Einleitung.

(F. S.)

Während unseres zweiten Celebes-Aufenthaltes (März 1902 bis April 1903) haben wir zweimal von Makassar aus dem Gebiete von Lamontjong Besuche abgestattet. Der Zweck dieser Reisen war eine Erforschung des Stammes der Toála, von dessen Existenz eine vage Kunde nach Makassar gedrungen war. Schon der Name Toála, gebildet aus den buginesischen Worten Tau = Mensch und Ala = Wald, also die Bezeichnung eines Stammes als Waldmenschen, machte es für uns im höchsten Grade wahrscheinlich, dass es sich um den Rest einer alten Bevölkerung handeln möchte.

Wir haben sowohl in unserem Buche, betitelt „Reisen in Celebes" (Bd. 2, Kap. XI und XII), als im Globus (1903), über die Entdeckung dieses Stammes berichtet und dort auch an der Hand der ergologischen und somatologischen Befunde unsere Anschauung zu begründen versucht, dass die Toála ein Überbleibsel der Urbevölkerung darstellen, das will sagen, einen Stammrest, dem ein älteres Heimatsrecht auf der Insel zukommt als den sie umgebenden Völkerschaften, und der körperlich sowohl, als geistig auf einer primitiveren Stufe als diese letzteren steht, analog dem Verhältnis der Wedda auf Ceylon zu den sie umwohnenden Singhalesen und Tamilen.

In dieser Abhandlung werden wir auf das Ergologische der heutigen Toála nur insofern zu reden kommen, als es etwa zur Erklärung der zu beschreibenden Höhlenfunde erforderlich ist und auch das Körperliche nur ganz nebenbei berühren, da eine anthropologische Darstellung der Toála für den folgenden Band, im Zusammenhang mit den übrigen Bewohnern von Celebes, vorgesehen ist. Hier nur das Ergebnis, zu dem wir gelangt sind: Die Toála stellen einen Rest einer kleinwüchsigen, dunkelhäutigen und welligaarigen Urbevölkerung dar, nicht mehr rein zwar, sondern stark gemischt mit höheren, buginesischen

Elementen. Verwandte Stämme haben wir auch in der südöstlichen Halbinsel aufgefunden, so die Tomúna und Tokéa, ferner einzelne dieser Urbevölkerungsschichte angehörige Individuen oder ganze Familien als Sklaven in Zentral-Celebes. Ihre anthropologische Übereinstimmung mit den Wedda von Ceylon und den Senoi von Malakka werden wir im folgenden Bande zu erörtern haben.

Wir haben von den Toála mehrfach die Angabe gehört, sie hätten früher ausschliesslich in Höhlen gelebt und darin einfach auf dem Boden geschlafen. Die zwei Höhlen, welche wir selber noch benützt gefunden haben, waren aber in anderer Weise bewohnt; sie sind beide in unserem Reisebuche zur Abbildung gekommen (Bd. II, p. 272 u. 273). In der einen, Leangsúru genannt, war ein rohes Pfahlgerüst errichtet, dessen Plattform den Leuten als Wohn-, Koch- und Schlafplatz diente; die andere, mit Namen Bolatówa, besass einen kleinen hölzernen Vorbau, in dem die Bewohner hausten. Wir halten diese höhere Art der Höhlenbewohnung für sekundär, für einen Einfluss der ins Gebiet von Lamontjong eingedrungenen Buginesen, welche selber in ähnlicher Weise Höhlen mittelst Pfahlgerüsten bewohnbar machen. Wir haben solche Höhlenpfahlbauten an mehreren Stellen in Celebes gesehen, so im Tal von Lappakanru und am Kap Bira in Süd-Celebes, ferner auf der Insel Buton. Die Toála selber haben uns die Auffassung, dass der Höhlenpfahlbau eine sekundäre buginesische Mode sei, bestätigt. Es ist selbstverständlich, dass wir durch all dies veranlasst werden mussten, in leer stehenden Höhlen, an denen das Gebiet von Lamontjong so reich ist, Nachgrabungen vorzunehmen, denn der Gedanke lag nahe, dass es hierdurch gelingen könnte, die Reste älterer Epochen aufzufinden. Die Ergebnisse dieser Höhlenforschung sollen den Inhalt dieser Arbeit bilden.

Bevor wir dazu übergehen, sind aber noch einige Punkte zu erledigen. Einmal wollen wir zur Wegleitung für allfällige Nachfolger Angaben über die Lage von Lamontjong und die Reiseroute dorthin machen; dann soll eine kurze Schilderung der Toála-Landschaft folgen und endlich an Hand einer kleinen Karte eine Beschreibung und Situationsangabe der untersuchten Höhlen gegeben werden, gleichfalls mit dem Zwecke, späteren Forschern die Arbeit zu erleichtern.

Das Gebiet von Lamontjong ist von Makassar aus in drei bis vier Tagen bequem zu erreichen. Eine gute Fahrstrasse führt von Makassar nordwärts nach Maros und dann landeinwärts nach Batunuangássue, wo man in einem Gouvernementsrasthause die erste Nacht zubringen kann. Hier endet die Fahrstrasse, aber ein schöner Reitweg führt am zweiten Tage in nordöstlicher Richtung nach Tjamba, dem Hauptorte der unter direkter holländischer Verwaltung stehenden Bergregentschaften und Sitz eines Kontrolleurs. Tjamba liegt 350 m hoch in einem Tal des Westkettensystems. Unweit östlich davon befindet sich die Grenze gegen das Lehenfürstentum Bone, welches zu unserer Zeit ohne Erlaubnis des Gouverneurs in Makassar nicht bereist werden durfte. Der Gouverneur machte dann von

der bevorstehenden Reise Anzeige an den Fürsten. Das Gebiet von Lamontjong, ebenfalls unter Bonescher Oberhoheit stehend, liegt fast rein Ost von Tjamba; es ist von dort in einem scharfen Tag zu Pferd erreichbar. Wenn man indessen mit Trägern und Lastpferden reist, wird man gut tun, unterwegs im Tal von Lappakanru zu übernachten, zumal der Pfad stellenweise rauh und steil ist.

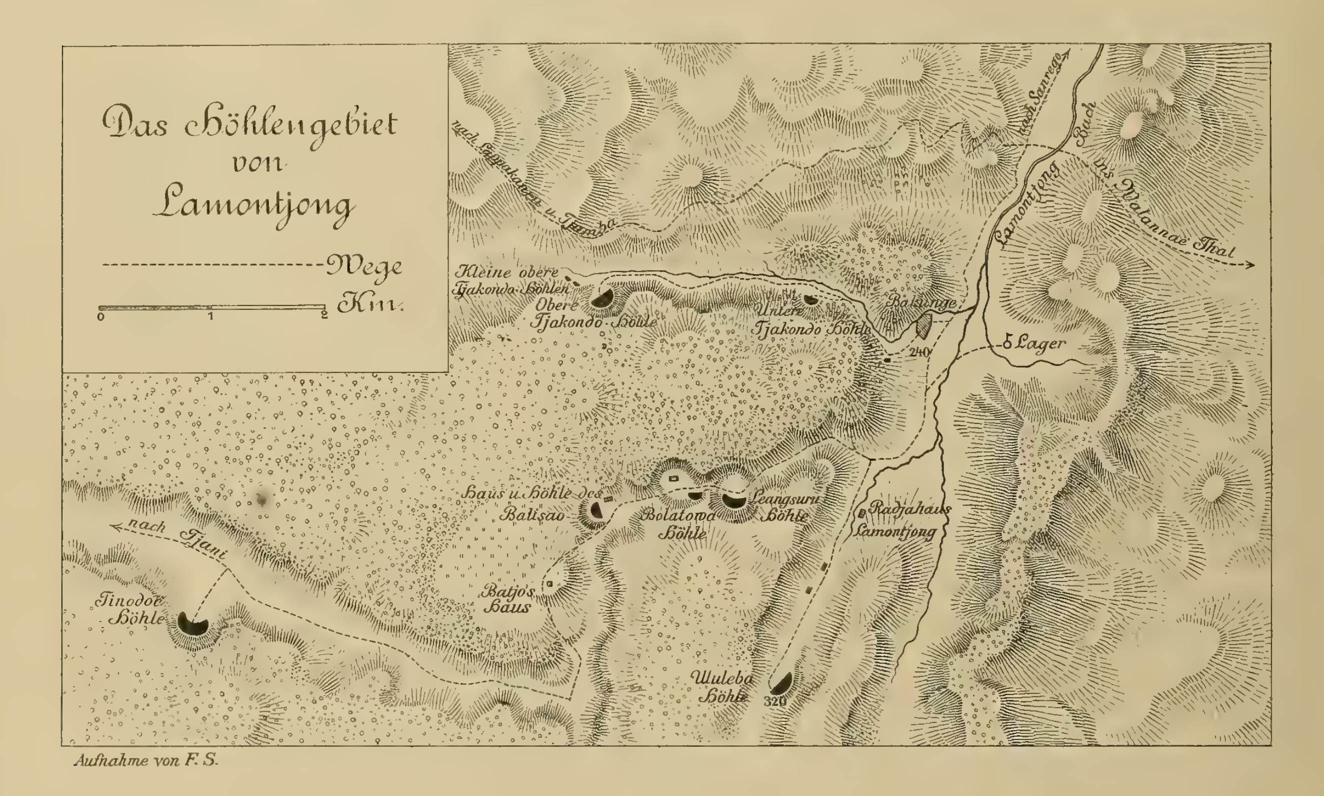
Kürzer, nur zwei kleine Tage in Anspruch nehmend, ist die Route von Balangnipa, also von der Ostküste aus. Man wendet sich dann nordwestwärts in die breite Talebene des Walannaë-Flusses nach dem Örtchen Ponre und gelangt von dort, einen Hügelrücken in westlicher Richtung überschreitend, nach dem Dorfe Bakunge, in dessen Nähe wir bei unseren beiden Toála-Reisen das Lager aufgeschlagen hatten.

Das Toála-Land von Lamontjong bildet eine Waldinsel, umgeben von waldlosen Grasgebieten. Als Grenzen mögen ungefähr die folgenden angesehen werden. Nach Osten zu wird es durch einen aus vulkanischem Gestein bestehenden, kahlen Hügelzug vom breiten Walannaë-Tal getrennt; nach Norden hin mag als Grenze etwa der Saumpfad bezeichnet werden, der nach Lappakanru führt; als Westgrenze kann ungefähr das Lita-Tal mit den Buginesen-Dörfern Lita und Tjani bezeichnet werden und als Südgrenze der west-östliche Verlauf des Walannaë-Oberlaufes, der Teko-Fluss. In Wahrheit dürfte das heute noch von Toála bewohnte Gebiet kaum so gross sein.

Wenn wir das Lamontjong-Gebiet eine Waldinsel nannten, so soll damit nicht gesagt sein, dass lückenloser Wald vorhanden sei; es ist nur wesentlich waldreicher als die umgebenden Savannenstrecken. Es ist eine typische, höchst romantische Kalklandschaft, eine natürliche Eremitage. Schmale, öfters sich gabelnde Erosionstäler sind das Charakteristische der Gegend. Zuweilen schliessen die Felsen zirkusartig zusammen, nur einen schmalen Ausgang freilassend. Die Talgehänge sind steil und rauh, mit weissen Kalkblöcken übersät und häufig von Felswänden durchsetzt. Diese Halden sind vielfach für Maisbau benützt und von Wald mehr oder minder entblösst. Die schmale Talsohle ferner ist öfters von buginesischen Bauern der Reiskultur dienstbar gemacht worden. Weiter taleinwärts wird aber der Wald zum geschlossenen Forste. Das Gebiet ist an Wasser arm; in der Trockenzeit versiegen die meisten Wasseradern, so dass dann sogar in Höhlen herabtropfendes Wasser gesammelt wird. Die Höhe der Talsohle bestimmten wir beim Orte Bakunge auf ca. 240 m; die Hügelrücken mögen 5—700 m erreichen.

Die Kalkfelsen sind an Höhlen ungemein reich, und zwar findet man sie in allen Dimensionen, vom kleinsten Loche bis zum hochgewölbten Stalaktitendom von Tinodoë, den wir in unserem Reisewerk (Bd. II, p. 281) beschrieben und abgebildet haben. Sämtliche Höhlen, die heute noch bewohnt sind oder es früher waren, wie die in ihrem Boden gefundenen Überreste beweisen werden, zeichnen sich durch absolute Trockenheit aus. Mehrere Höhlen dagegen, die ihrer Gestalt nach sehr zum Bewohnen einzuladen schienen, ergaben keine Menschenspuren, offenbar weil ihr Boden etwas Feuchtigkeit zeigte.

Wir haben in fünf jetzt leerstehenden Höhlen Überreste früherer Bewohnung gefunden; sie waren sämtlich wenig hoch über der Talsohle mit ihrer Wasserader gelegen, am höchsten die von den Eingeborenen uns als Leang (Höhle) Tjakondo bezeichnete, welche wir im folgenden die „Obere Tjakondohöhle“ nennen. An der steilen, südlichen Wand eines engen Tales (siehe die Kartenskizze) liegt diese Grotte etwa 80 m über der Sohle; sie öffnet sich gegen Westwestnord, und ihre Meereshöhe beträgt ca. 430 m. Sie besteht aus einem östlichen, höheren (dem auf unserer Abbildung zur Darstellung gekommenen), und einem westlichen, niedrigeren Teil, in dem man sich bücken muss. Durch



Höhlenkarte von Lamontjong.

einen Steinpilaster getrennt, öffnen sich beide nach aussen. Die Breite der ganzen Höhle beträgt etwa 20 m, die Tiefe und Höhe des östlichen Teiles etwa 6 m. Hier bestand der Boden aus grauer Asche ohne Schichtung, vermengt mit einzelnen von der Decke herabgefallenen Kalkstücken. Die Mächtigkeit dieser Aschenschicht betrug etwa 80 cm; sie enthielt die im folgenden zu schildernden Artefakte und Knochen und zwar am reichlichsten in einer Tiefe von 10 bis 40 cm. Unterhalb der Aschenschicht wurde der Boden steinig, voll von Kalkblöcken und gelb von Farbe. Einschlüsse konnten wir darin nicht konstatieren; doch waren unsere Grabinstrumente zu mangelhaft, um in dieser harten Schicht erfolgreich zu arbeiten. Der niedrigere, westliche Höhlenteil enthielt keine Asche, sondern blos herab-

gefallene Steintrümmer. Aus dieser Höhle sind mehrere Kubikmeter Asche ausgehoben und untersucht worden.

Man erreicht die obere Tjakondohöhle am besten, indem man von Bakunge aus zunächst in einer Viertelstunde den durch einen einzelstehenden Baum gekennzeichneten Punkt aufsucht, wo der Pfad, der von Lamontjong nordwärts nach Sanrego führt, gekreuzt wird von dem, der aus dem Walannaë-Tal direkt westwärts nach Lappakanru und Tjamba leitet (siehe die Kartenskizze). Diesem letzteren folgt man etwa eine Stunde lang, über kahle Kalkhalden hinaufsteigend, bis man links in ein tiefes Tal hineinsieht, an dessen jenseitigem, gleichfalls kahlem Hang die Höhle sich öffnet. Ohne Pfad klettert man dann in das Tal



Die Obere Tjakondohöhle (rechts ein makassarischer Kuli).

hinab und jenseits hinauf zur Höhle. Das Bett des Flüsschens in der Talsohle war vollkommen trocken, wohl eine Folge der starken Waldvernichtung ringsum.

Am Fusse derselben Felshalde, nur ganz wenig über der Talsohle, befinden sich noch mehrere kleine Höhlen, in deren einer sich eine Trockenmauer aufgeführt fand, welche die eigentliche Höhle von einem Vorraum abtrennte. Im inneren Teile fanden wir nichts, aber im Vorraum kamen, als wir den Boden nur wenig anschürften, Artefakte und Knochen zum Vorschein. Wir nennen diese Höhle zum Unterschied die „Kleine obere Tjakondohöhle".

Man kann von diesem Höhlenorte aus auch direkt auf kürzerem, aber ziemlich mühsamem Wege nach Bakunge zurückkehren, indem man dem steinigen Bachbette folgt. Auf dieser Route fanden wir im dichten Walde versteckt am rechten Talhang nicht weit über

dem Bache eine andere sehr schöne und trockene Höhle, die wir, da wir den eingeborenen Namen nicht erfahren konnten, als „Untere Tjakondohöhle“ bezeichnen. Sie ist etwa 5 m breit und 4 m tief, bei recht beträchtlicher Höhe; Meereshöhe ca. 290 m.

In dieser Höhle fanden sich noch Reste eines Pfahlgerüstes und an den Felsen Holzhaken zum Aufhängen von Gegenständen; sie muss somit vor noch nicht langer Zeit benützt worden sein. Etwa $1^1/_2$ m über dem Boden befand sich im Felsen ein Loch (auf unserem Bilde sichtbar), worin ganz rezente Asche lag. Darunter folgte braune Erde mit vielen Topfscherben und Kemiri-Nüssen, aber ohne ältere Einschlüsse. Es hatte offen-



Die Untere Tjakondohöhle.

bar diese Höhlung zur Pfahlbauzeit als Vorratsraum gedient und war früher unbenützt gewesen.

Wir zogen durch die Höhle einen sorgfältig angelegten Quergraben und fanden wiederum eine aus grauer Asche und Steinen gebildete Schicht; ihre Mächtigkeit betrug etwa 40 cm. Sie enthielt gleichfalls zahlreiche Artefakte, aber verhältnismässig etwas weniger Knochen als in der oberen Tjakondohöhle. Unter der Asche folgte harte, braune Erde mit vielen Steinen. Wir arbeiteten bis in eine Tiefe von ca. 80 cm, wo dann der Grund für uns zu hart wurde. Die braune Erde war an Einschlüssen sehr arm; immerhin fanden sich vereinzelte Steinmesser, zerschlagene Knochen und Zähne. Der Höhlengrund hat jedenfalls durch die spätere Errichtung eines Pfahlgerüstes allerlei Störungen erleiden müssen, und die Frage bleibt diskutierbar, ob bei dieser Gelegenheit die genannten Objekte in die Tiefe gelangt seien, obschon ihr Erhaltungszustand gegen eine solche An-

nahme spricht. Dagegen wird diese wohl zutreffen für die bis zur Tiefe von 30 cm in der Asche vorkommenden modernen Topfscherben.

Eine weitere Höhle entdeckten wir in dem kleinen Tal, worin das Haus des Radja von Lamontjong liegt (siehe das Kärtchen). Von diesem Hause aus folgt man etwa 20 Minuten lang dem engen Felsentälchen, dessen Sohle streckenweise von Reisfeldern eingenommen ist; hin und wider steht ein buginesisches Bauernhaus in Fruchtbäumen, und an den felsigen Hängen ziehen sich Maispflanzungen hinauf. Auf der rechten Talseite im Walde versteckt und von unten nicht sichtbar, liegt dort wenig über der Sohle eine schöne, trockene Höhle, die uns von unserem Führer, einem Sklaven des Radja, als Léang Ululebá bezeichnet wurde. Sie ist nach Nordwest offen, etwa 12 m breit, 4 m tief und ungefähr ebenso hoch, Meereshöhe ca. 320 m.

Nach Mitteilung des Führers war der eine Teil der Höhle bis vor etwa 30 Jahren bewohnt gewesen und zwar mittelst eines Pfahlgerüstes, von welchem indessen keine Spur mehr erhalten war. Der Kochplatz dieser Zeit befand sich in einer Felsennische etwa 1½ m über dem Boden; es lag darin frische Asche mit Feldfrüchten. Wir gruben im anderen Höhlenteile, wo der Boden wiederum vornehmlich aus Asche bestand. Diese enthielt zahlreiche zerschlagene Knochen und Artefakte und zwar hauptsächlich in einer Schicht bis ca. 40 cm Tiefe.

Die letzte der von uns mit Erfolg ausgegrabenen Höhlen ist die beim Häuschen des sogenannten Balisáo. Wie wir an anderer Stelle berichtet haben, ist dies der Titel des Obmanns der Toála. Um dorthin zu gelangen, lässt man das Tälchen mit dem Radja-Hause links liegen und wendet sich in das nächste, nördliche Tälchen; man erreicht dann bald die in unserem Reisebuche beschriebenen Felsenkessel mit den heute noch bewohnten Höhlen Leangsúru und Bolatówa. Von hier aus ersteigt man auf ziemlich steilem Pfade die Kesselwand und folgt einer Schlucht in südwestlicher Richtung. Schon nach einer Viertelstunde etwa erreicht man die ärmliche Hütte des Balisáo. Dicht dabei liegt eine Höhle oder besser ein geschützter Platz unter einem überhängenden Felsen, ein „abri sous roche", den wir die Balisáohöhle nennen wollen. Diese war noch unlängst benützt. Es lagen noch Balken darin und hingen noch Haken an den Felsen; ein Feuerherd aus grossen Steinen zeigte frische Asche.

Wir zogen einen Quergraben durch die Höhle, hinten am lebenden Felsen beginnend und fanden wieder eine Aschenschicht mit Artefakten und Knochen von 40 bis 45 cm Mächtigkeit, darunter gelbe Erde mit vielen Steinen. Diese gelbe Schicht verfolgten wir bis 1 m 15 cm Tiefe, ohne mit Sicherheit darin Artefakte nachweisen zu können. Die Aschenschicht hatte hier wie in der unteren Tjakondohöhle Störungen erlitten und zwar jedenfalls wiederum durch die spätere Errichtung eines Pfahlgerüstes; denn es fanden sich hier wie dort Scherben moderner Thontöpfe bis zu einer Tiefe von etwa 30 cm.

Da in allen Höhlen die Asche absolut keine Schichtung zeigte, so ist es nicht möglich, die Artefakte und Knochen nach verschiedenen Etagen einzuteilen, wie dies in europäischen Höhlen häufig der Fall ist. Die lose Beschaffenheit des Materials brachte es ferner mit sich, dass beständig an den Rändern unserer Gruben Einbrüche erfolgten, welche Oberflächliches in die Tiefe brachten. Es ist dies neben der Störung des Bodens durch die Pfahlbaustützen ein weiteres bei der Beurteilung mancher Funde stets im Auge zu behaltendes Moment.

II.

Die Steinzeit der Toála.

Hierzu Tafel I—III.

(P. S.)

Das Material, woraus die in den Höhlen von Lamontjong von uns gefundenen menschlichen Gebrauchsgegenstände bestehen, ist in erster Linie Stein, in zweiter Knochen, Zähne und Holz. Von Thongeschirr fand sich nur ein einziges, näherer Betrachtung wertes Fragment.

Artefakte aus Stein. Fassen wir die Steinwerkzeuge ins Auge, so fällt uns von vorneherein der Umstand auf, dass wir es hier nicht mit dem schönen Silex zu tun haben, aus welchem anderwärts, z. B. in Europa, die Messer und Spitzen gefertigt wurden und dessen feine mineralogische Konstitution sich zur Gewinnung schneidender Scherben trefflich eignet, sondern das Material, woraus die in den Toálahöhlen gefundenen Stein-Artefakte bestehen, ist von rauher, ungleichartiger Beschaffenheit und deshalb zur Herstellung zweckmässiger Geräte höchst ungeeignet. Wir finden in erster Linie einen Quarzit verwendet, wie er im Lande selbst angetroffen wird. Es sind das meist rote Quarzitknauer, wie wir sie in Verbindung mit dem Radiolarienrotthon auftretend gefunden haben, beim Schlag meistens in eckige Trümmer zerfallend. Desgleichen wurden ähnlich konstituierte Quarzite von weisser, gelber, grüner, brauner, grauer und schwarzer Farbe verbraucht. Echter, gelblich durchscheinender Feuerstein findet sich nur an zwei Pfeilspitzen verwendet, doch sind das gerade die besten, die wir gefunden, was auf sorgfältige Behandlung des offenbar seltenen Materials hinweist. Eine Menge von Schlagsplittern der genannten Quarzite lagen in der Asche des Höhlenbodens, und es war an der Form derselben leicht zu erkennen, dass sie nicht mit zweckentsprechender Technik vom Mutterknollen abgesprengt worden waren, sondern dass der ganze Knollen durch rohen Schlag zum Platzen gebracht wurde, worauf man die

wenigen günstig gesprungenen Scherben zu weiterer Bearbeitung aussuchte, das übrige aber wegwarf. Eine Folge dieses primitiven Verfahrens ist unter anderem die, dass echte Nukleusse fehlen, jene Kernsteine von der bekannten Kegelform, entstanden durch das geschickte Abschlagen, gewissermassen Abblättern, messerartiger Steinspäne.

Ausser Quarzit wurden aber auch beliebige andere Gesteinssorten verwendet, wie sie gerade zur Hand waren. So der schwarze Andesit, das im Gebiete von Lamontjong durch die Kalksteindecke hervorgebrochene Eruptivgestein, durch seine kristallinische Konstitution zu Steinwerkzeugen höchst ungeeignet, dennoch aber bisweilen zu den kleinen Pfeilspitzen mit Sägezähnen verarbeitet, wie wir sie unten kennen lernen werden. Auch Messer wurden aus diesem Andesit geschlagen, obschon das Material schlecht schneidend und sehr wenig widerstandsfähig ist. Auch ergibt der Andesit beim Abschlag nur dann einen muscheligen Bruch, wenn er von sehr feinem Korn ist, je mehr er sich dem Glase, dem Obsidian also, nähert; doch sind die im Toálagebiet vorkommenden Varietäten fast alle von grobkörniger Konstitution. Die aus den selteneren dichteren Varietäten abgesprengten messerartigen Späne zeigen dann auch die bekannte Schlagmarke des aufgeschlagenen Steines, den bulbe de percussion, im Deutschen vielleicht am besten mit Schlagknollen wiederzugeben, wo die künstliche Herstellung ausser Zweifel steht; denn ein Knollen, Bulbus, kann auch auf natürliche Weise zustande kommen, wie Meunier (6, p. 14) und Boule (L'Anthropologie, 16, 1905, p. 263) gefunden haben. Dass Obsidian nicht zur Verwendung kam, ist ein Beleg an sich für die Abwesenheit dieses Gesteines im Lamontjonggebiete, dann aber auch für das Fehlen eines weiteren Handelsverkehres; denn obschon dieses für Messer und Spitzen höchst geeignete vulkanische Glas in Süd-Celebes nicht vorkommt, so findet man es doch in der Minahassa in Menge und in schöner Ausbildung; es gelangte aber nicht durch irgend einen Handelsverkehr zu den Höhlenbewohnern des Südens.

Noch verwunderlicher als die Benützung von Andesit zu den Artefakten ist der Umstand, dass selbst der Kalkstein des Gebirges, in welchem die Höhlen liegen, gelegentlich das Material zu Messern und Spitzen abgeben musste. Der verwendete Kalkstein ist zwar dicht und feinkörnig, aber in Splittern von sehr geringer Schneidkraft. Die Stücke aber, welche wir aus Kalkstein besitzen, sind hinsichtlich ihrer Deutung einwandfrei. Andesit oder Kalkstein zu verwenden, da doch, wenn auch kein erstrangiges Material, so doch Quarzit zur Verfügung stand, spricht für Mangel an Überlegung oder für Trägheit. Die Toála-Steintechnik nimmt sich aus wie eine mangelhafte Nachahmung von etwas Höherem; sie hat einen kindlichen Charakter, es fehlt Anleitung und Übung; sie ist das ergologische Produkt eines Menschenstammes von kleinem Wuchse und kleinem Gehirn, dessen Nachkommen nach unserer Auffassung die jetzigen, vielfach mit Buginesen vermischten Toála sind; diesen Menschenstamm, welcher noch unvermischt mit anthropologisch höheren Elementen in Höhlen wohnend, die Steingeräte verfertigte, nennen wir hinfort Ur-Toála. Unsere Annahme, dass kein anderer Menschenstamm als die Vorfahren der heutigen Toála die Lamontjong-

höhlen bewohnt und die Steingeräte angefertigt habe, wird ausser durch den Charakter der Steingeräte auch durch die Kennzeichen gestützt, welche sich aus der anthropologischen Betrachtung einiger von uns in den Höhlen vorgefundener menschlicher Skelettreste ergeben haben, worüber der vierte Teil dieser Arbeit Aufschluss erteilen wird.

Hier sei die Bemerkung eingefügt, dass die Quantität der gefundenen Geräte sowohl, wie überhaupt der die Kulturschicht bildenden Asche klein erscheint, wenn man eine sehr lange dauernde Bewohnung der Höhlen annimmt, was man ja doch wohl muss. Sollte jeweilen die im Laufe der Jahre sich erhöhende Aschenlage mit ihrem Inhalte aus der Höhle herausgeschafft worden sein, um einer durch die Erhöhung des Bodens drohenden Ausfüllung der Höhle vorzubeugen? Die Frage ist schwierig, und es wird bei der Beschreibung der vorgefundenen Knochenreste im folgenden Kapitel nochmals darauf zurückgekommen werden.

Wir werfen jetzt einen Blick auf die einzelnen aus Stein gefertigten Geräte und betrachten fürs erste die als Messer zu deutenden Steinspäne. Es sind ihrer nicht viele, die mit Sicherheit als solche erklärt werden dürfen; denn wenn auch viele Abfallspäne von unbestimmter Form gelegentlich zum Schneiden gedient haben konnten, so werden wir doch nur solche als Messer ansprechen, welche eine intentionelle Bearbeitung erkennen lassen. Wir bilden auf Tafel I, Fig. 1—7, die besten von unseren Stücken ab.

Die Steinmesser der Ur-Toála sind einzuteilen in zweischneidige und einschneidige; erstere, Tafel I, Fig. 1—5, nähern sich in ihrer Form den schönen prähistorischen Steinmessern von Europa und Amerika, wie sie durch einen geschickten Schlag vom „Artischokken-Nucleus“ abgesprengt wurden, und wie wir sie in ihrer schönsten Ausbildung in Form der Obsidianmesser z. B. aus Mexiko kennen. Solche Messer sind am Vorderende in der Regel nicht zugespitzt, sondern quergestutzt und schneidend, wonach sie also drei schneidende Kanten haben. Das hintere Ende erscheint meist halsartig verengt und durch den hier befindlichen Schlagknollen zum Stiel des Gerätes verstärkt (siehe Fig. 4). Dieses Ende war offenbar in ein Holzheft gefasst und mit reichlichem Harz wohl darin befestigt. Wir können diese zweischneidigen Messer deshalb der Kürze halber auch Stielmesser nennen. Einige von den Spänen, welche in der Form schon an Spitzen erinnern, möchten wir doch noch als Messer auffassen, weil ihre Spitze abgerundet erscheint. Eine Grenze aber gibt es nicht, so wenig wie bei den anderen Steingeräten, hier und anderswo. Vollkommen zweckentsprechende Steingeräte sind nur Endblüten der Seitensprosse der Gesamttechnik.

In der Kleinheit gehen die Messer bis zu feinen und zarten Gebilden über, wie sie auch in höheren Steinkulturen nirgends fehlen: ein besonders zierliches, als Messer unzweideutiges Stück ist die Lanzette der Fig. 5 aus grünem Quarzit. Als Kuriosität sei ein Stielmesser aus Kalkstein erwähnt, leider ein Fragment, welches wir umstehend im Texte wiedergeben.

Die einschneidigen Messer, Fig. 6 u. 7 (Taf. I), sind seltener als die zweischneidigen. Sie bestehen wesentlich aus einem Steinsplitter, welcher ursprünglich wie die anderen Messer mit zwei schneidenden Kanten versehen gewesen war; darauf hatte man die eine, schärfer ausgefallene, unversehrt gelassen, wogegen die andere sorgfältig bis in die Nähe der verdickten Mittelkante des Splitters gekürzt wurde, wodurch eine Klinge mit scharfer Schneide und stumpfem Rücken erhalten wurde. An diesen Messern ist kein durch den Schlagknollen verdicktes Stielende zu erkennen, vielmehr laufen beide Enden gespitzt aus. Deshalb liegt die Vermutung nahe, dass längs der abgestumpften Kante eine Holzfassung sich hinzog, dass also das Messer mit seinem Rücken in der Fassung sass, welch letztere vielleicht nicht viel länger war als die Klinge selbst, so dass sie gerade bequem in den Handballen ging. Solcher Art Messer, an welchen die einschneidige Klinge von Eisen ist, benutzen die Malayen noch jetzt zum Abschneiden der Reisähren. Diese Form könnte also auf einer alten Tradition beruhen. Übrigens kann das einschneidige Steinmesser mit dem Rücken auch in einen längeren Stiel eingelassen gewesen sein, nach Analogie so gefasster Messer aus der Bronzezeit. Kurze und lange Fassung solcher Messer hat ferner ihre Analogie in der Art, wie in der neolithischen Zeit die kleinen Silexsägen gefasst worden sind, wie Funde aus den Pfahlbauten lehren.



Fragment eines Messers aus Kalkstein.

Es ist sicher ein Zufall, dass die drei einzigen einwandfreien Messer von der einschneidigen Art, die wir besitzen, alle aus derselben Höhle stammen, der oberen grossen Tjakondo, und dass sie sämtlich aus einem dichten Andesit bestehen. Die intentionelle Bearbeitung ist aber an diesen Stücken sehr deutlich zu erkennen. Diese Messer waren nur zum Schneiden weicher Gegenstände zu gebrauchen, da die Klingenschärfe äusserst schwach ist; vielleicht dienten sie zur Zerlegung des Wildbretes.

Schaber. Steingeräte, welche als Schaber zu deuten sind, fanden wir spärlich vor, und man gewinnt den Eindruck, dass ihre Herstellung erhebliche Mühe bereitet habe. Es wurde dazu ein Splitter gewählt, welcher doppelschneidig wie ein Messer, aber bedeutend massiger, gegen Druck also sehr widerstandskräftig war. Ein solcher konnte ohne weitere Bearbeitung als Schaber dienen, wie der in Fig. 15, Taf. I abgebildete aus weissem Quarzit, wo man noch darüber zweifeln dürfte, ob er in Holz gefasst, nicht auch als Messer gedient haben könnte; doch hat er mehr die Form des Schabers und ist, durch zwei Rippen gestärkt, von genügender Widerstandskraft. Seine Ränder aber sind nicht durch Retouchen, Nachbesserungen gestutzt, um sie so zu verdicken und zu kräftigen, wie bei anderen Schabern, und so bildet dieses Stück den Übergang zwischen den zwei Geräten, dem Messer und dem Schaber. Einen unzweideutigen Schaber zeigt Fig. 14, recht wohl geraten mit Schabschaufel und Stiel; die vordere Schabkante erscheint durch

feinste Retouchen gestumpft, resp. gestärkt; Material: braunroter Quarzit. Fig. 13 ist ein sehr derber Schaber aus schwarzem Quarzit, mit dickem Stielansatz, die Ränder ringsum sehr stark durch Retouchen gekürzt und also gefestigt; seltsamerweise ist die Schabkante in eine kurze Spitze ausgezogen; doch konnte das Stück wegen seiner Derbheit unmöglich als Lanzen- oder Pfeilspitze gedient haben; diese Geräte haben ganz andere Form. Ausser den hier abgebildeten besitzen wir noch einige weitere einwandfreie Stücke aus gelbem, rotem und schwarzem Quarzit.

Spitzen. Unter den als Spitzen zu deutenden Steinartefakten sind gröbere und feinere zu unterscheiden, von denen die ersteren vermutlich als Lanzen-, die letzteren gewiss als Pfeilspitzen gedient haben. Wie überall in den Steinzeitstationen, so auch hier, finden sich Übergänge zwischen beiden, nämlich Spitzen von einer gewissen Grösse, die ebensogut als Pfeil-, wie als Lanzenspitzen gedient haben konnten. Nicht zu verwundern, gehen doch Lanze und Pfeil auch durch den Gebrauch, durch die Wurf- und Schleuderlanze ineinander über. Bei den gröberen Toálaspitzen, den Lanzenspitzen also, Fig. 8–12, erkennt man leicht, dass sie ihre Entstehung zufällig glücklichen Schlägen verdanken; denn keine ist gleich gearbeitet wie die andere; es ist auch hier keine bestimmte Herstellungstechnik ausgeübt, d. h. also erworben oder angelernt worden, wie etwa in Nord-Amerika, wo die gleichartigen Spitzen in Masse beieinander liegend kaum zu unterscheiden sind. Bei den Toála diente ein gröberer Splitter, der in Spitzenform absprang, ohne weitere Bearbeitung als Spitze; nur ausnahmsweise wurden die Ränder durch Retouchen verstärkt, wie wir noch sehen werden.



Lanzenspitze aus Kalkstein.

Eine typische Grossspitze wird durch Fig. 11 vorgestellt. Ein dicker Schlagknollen bildet den Halsteil; die zugespitzte Steinschuppe, welche von diesem ihren Ausgang nimmt, bildet das Spitzenblatt, so auch bei Fig. 9. Glücklicher noch ausgefallen ist die Spitze der Fig. 8, eine der am besten geformten Toála-Lanzenspitzen. Diese drei bestehen aus Quarzit. Doch wurde zu den Spitzen auch Andesit benutzt, und wie bei den Messern, so auch bei den Spitzen musste selbst der Kalkstein das Material abgeben. Nebenstehend bilden wir eine der beiden roh aus Kalkstein gearbeiteten Spitzen unserer Sammlung ab.

Zwei im Verhältnis zu den anderen besonders grosse und starke Spitzen zeigen intentionelle Bearbeitung, indem durch Kürzung der Ränder des Spitzenblattes mittelst Retouchierung pikenartige Spitzen erhalten wurden; von diesen konnte die aus Andesit, Fig. 10, gewiss nur als Lanzenspitze gedient haben.

Abweichend und für die ungeschickten Toála ein mühevolles Werk ist die Spitze der Fig. 12, denn sie ist mit zwei Flügeln versehen, die als Widerhaken dienen sollten und, obschon zufällig in dieser Form abgesprungen, doch durch Retouchierung ein wenig mehr herausgehoben worden sind. Der Schlagknollen sitzt am verkehrten Ende, nämlich da, wo sonst die Spitze ist, und man erkennt, wie der Bearbeiter sich abgemüht hat, durch Absprengungen

den stumpfen Schlagknollen in eine Spitze umzuwandeln; vergeblich, der Knollen leistete zu starken Widerstand, und der so verlockend zweiflügelig ausgesprungene Splitter blieb stumpf und unbrauchbar; überall tritt uns die Unbeholfenheit des Toála-Steintechnikers entgegen.

Die Pfeilspitzen, Taf. II, Fig. 17—33, sind das eigentliche Charakteristikum der Steinindustrie der Toála; denn sie sind fast alle dadurch ausgezeichnet, dass ihre schneidenden Ränder mit Sägezähnen versehen sind. Wir waren höchst überrascht, als aus der Asche des Höhlenbodens diese zierlichen Dinger zum Vorschein kamen. Dabei ist die Form der Pfeilspitze wiederum wie bei den anderen Steingeräten sehr kunstlos, ganz das Ergebnis des zufällig günstig abgesprungenen Splitters. Der Zweck der wunderlichen Sägezähnung des Randes kann nur das Festhalten des Pfeiles in der Wunde sein, ein Ersatz für die sonst an Pfeilspitzen von geschickterer Hand angebrachten Widerhaken; und dafür spricht auch der Umstand, dass, wenn es ausnahmsweise gelang, zwei Widerhaken oder Flügel anzubringen, die Sägezähne gekürzt oder ganz entfernt wurden (vergl. die Fig. 28—33).

Beim ersten Anblick dieser gezähnten Spitzen legten wir uns die Frage vor, auf welche Weise wohl diese Menschen, die doch in der Bearbeitung des Gesteins ganz offenbar höchst ungeschickt waren, diese feine Zähnelung an ihren Pfeilspitzen zu stande gebracht haben könnten. Wir dachten uns, es müsse ihnen das eine unendliche Mühe verursacht haben. Durch eigenen Versuch erhielten wir rasche Aufklärung: Fasst man irgend einen Steinsplitter aus Quarzit oder Andesit, der mit scharfer Schneide versehen ist, zwischen die Finger der linken Hand und fährt darauf mit der starken Kante eines dichten und also harten Quarzitsplitters von oben über die Schneide herab, wie mit dem Bogen über die Saite, so bricht ein Stückchen aus, das identisch ist mit einer sog. Retouche; auf der nach oben schauenden Fläche sieht der Abbruch scharf gerandet, wie abgebissen aus, auf der unteren aber bildet er einen kleinen Muschelbruch. Wiederholt man das Verfahren in regelmässigen Abständen, so bleiben zwischen den Abbrüchen gerade solche Sägezähne stehen, wie die Toála-Pfeilspitzen sie zeigen, und mit nur wenig Übung geschieht das Verfahren so rasch und sicher, dass im Lauf einer Minute jeder scharfkantige Steinsplitter in die schönste Säge verwandelt werden kann. Das ist zugleich der erste Schritt zur eigentlichen Retouchierung; denn knickt man nun die Zähne ab, dreht die Spitze um und arbeitet von der ursprünglich nach unten gehaltenen Fläche wie vorhin die Kerben tiefer in den Stein hinein, so erhält auch die ursprüngliche Oberseite Muschelbrüche, der Rand zieht sich als Ganzes zurück, und da das Spitzenblatt gegen die Mitte zu dicker wird, so wird auch der Rand durch die Retouchenkürzung entsprechend stärker, bis der retouchierenden Arbeit ein solcher Widerstand sich entgegensetzt, dass sie sowohl für den Toála, als für uns ihr Ende erreicht. Da nun aber das Anbringen der ersten Zähnelung gar keine Mühe macht, so sind fast alle Spitzen damit versehen. Die Figg. 17 bis 27 stellen eine Reihe dieser normalen gesägten Toálaspitzen dar, sie sprechen für sich selbst; doch sei auf Folgendes hingewiesen: die Pfeilspitzen Fig. 18 und 20 bestehen aus durchscheinendem Feuerstein und erscheinen mit besonderer Sorgfalt behandelt; wir haben

schon eingangs auf diese hingewiesen; die Zähnchen sind so lang, dass die Spitzen aussehen wie Dornzweigchen; die Endspitze ist schlank ausgearbeitet, besonders bei Fig. 18, und doch ist die Gesamtform unsymmetrisch, ja gebogen und gedreht, es ist der zufällig in Spitzenform abgesprungene Splitter. Einige der Sägespitzen zeichnen sich durch besondere Kleinheit aus, bis zur Winzigkeit, Fig. 25—27; sie dienten wohl zur Jagd auf Geflügel und auf Flederhunde. Die anscheinend fertige, hübsch geformte Spitze der Fig. 23 trägt nur am einen Rande Zähnelung, der andere ist ganz gelassen. Die wunderlich geformte Spitze der Fig. 22 besteht aus dem wenig widerstandsfähigen Andesit. Auch fand sich eine gesägte Spitze aus Kalkstein, welche wir nebenstehend abbilden.


Pfeilspitze aus Kalkstein.

Doch wurde es bisweilen mit der Anfertigung der Pfeilspitzen auch ernster genommen. Nach höheren Mustern wurde versucht, Spitzen mit Widerhaken, zweiflügelige Pfeilspitzen, herauszuarbeiten und damit ein solideres Produkt zu erzielen. Durch Retouchierung wurden die zarten Splitterränder sorgfältig gekürzt und am Hinterende ein halbmondförmiger Ausschnitt zur Befestigung im gabelförmig gespaltenen Bolzenende ausgebrochen. Wahrscheinlich musste für diesen Ausschnitt schon durch den Zufall beim Abspringen des Splitters vorgearbeitet sein; denn noch unfertige Spitzen, wie Fig. 28, zeigen ihn bereits. Weiteres Zurechtretouchieren brachte dann die nicht uneleganten Spitzen Fig. 29—33 hervor, welche unseren ganzen Fund an zweiflügeligen Pfeilspitzen darstellen. Diese soliden Spitzen konnten gewiss längere Zeit gebraucht werden, während die anderen ebenso gewiss durch Abbrechen in Menge verloren gingen; freilich war dafür, wie wir gesehen haben, ihre Herstellung eine sehr leichte und rasche.

Der Nachweis des Pfeilbogens durch die Auffindung zweifelloser Pfeilspitzen auf Celebes ist an sich von Wichtigkeit, da das Gerät heutzutage auf der Insel fast vollständig fehlt; man findet neben seiner Verwendung als Kinderspielzeug in Central-Celebes nur noch hölzerne Nachbildungen zu rituellen Zwecken (11, 1, p. 230). Van der Hart (3, p. 71) erwähnt zwar das Vorkommen des Pfeilbogens bei den Toradjas der Landschaft Tobungku an der Ostküste der Insel und bildet das Gerät auf seiner Taf. 7 ab; im übrigen Celebes ist aber der Pfeilbogen nie gefunden worden; auch die lange Zeit in Celebes stationierten und viel gereisten Missionare Kruijt und Adriani haben ihn so wenig, wie wir selbst, angetroffen, sie hörten nur davon (Mededeelingen Nederl. Zendelinggenootschap, 44, 1900, p. 222). Im Mingkokaschen behauptete man uns zwar, den Bogen zu kennen (11, I, p. 343), aber zu sehen haben wir keinen bekommen. Die Feuerwaffe hat ihn nicht verdrängt; ob das Blasrohr, ist zweifelhaft; denn wir fanden letzteres nur streckenweise und spärlich im Gebrauch; der jetzige Toála kennt es nicht; überhaupt scheint es auf Celebes eher im Rückgang begriffen zu sein. Die Frage nach der Ursache, welche zum Verschwinden des Pfeilbogens auf Celebes geführt hat, ist somit eine noch offene.

Gesägte Pfeilspitzen legen die Frage sehr nahe, ob echte Sägen zum Schneiden von Holz und Bein zur Verwendung gekommen sind; denn sie herzustellen und die mit Zähnen

versehene Steinklinge in Holz zu fassen, ist äusserst leicht. Dennoch hat sich kein einwandfreies Stück gefunden. Das wenige, was in Holz und Knochen gearbeitet wurde, geschah wohl ausschliesslich mit den Messern. So hat sich auch kein unanfechtbarer Bohrer gefunden; das Stück, Fig. 16, Taf. I, aus grünem Quarzit könnte vielleicht als solcher gedient haben.

Gezähnte Splitter von Schuppenform zeigen die Abbildungen Fig. 34—38, Taf. II; man sieht, dass es meist ganz formlose Splitter sind, einige sind auch länglich und vierseitig. Die Schneiden sind mehr oder weniger vollständig mit Zähnelung versehen; nur an einer Stelle, der stärksten der Schuppe, welche meist auch den Schlagknollen aufweist, fehlt die Zähnelung stets, was beweist, dass an dieser Stelle diese Steinschuppen in Holz gefasst waren. Da sie nun aber gar nicht die Form von Spitzen haben, vielmehr vorne statt zugespitzt alle quer abgestutzt sind, so ist der Gedanke, sie könnten als Pfeilspitzen gedient haben, von der Hand zu weisen; die Form des Steingerätes würde einem Eindringen in den Leib des Jagdtieres sich geradezu widersetzen. Ein interessanter Fund in den Hütten der jetzt lebenden Toála gab uns Aufschluss: Wir sahen daselbst Holzkeulen von sehr roher Form hängen, gedreht gewachsene Holzknüppel, welche in barbarisch primitiver Weise ringsum mit Eisen- oder Messingsplittern besteckt waren. (Siehe darüber auch 11, II, p. 274). Wir bilden hier eine solche Keule ab, welche ausserdem mit einem Büschel von Menschenhaaren, wohl dem Haar eines Erschlagenen, geziert erscheint. Die an dieser Keule angebrachten Metallsplitter nun haben nicht nur eine ganz ähnliche Form wie die obigen Steinschuppen, sondern sie sind sogar zum Teil wie diese längs ihrer Schneide mit feiner Zähnelung oder mit feinen Kerben versehen, wie beifolgende Figur zeigt.

Holzkeule der Toála.



Gekerbter Metallsplitter einer Toálakeule.

So hat der Gedanke nichts Gezwungenes, dass jene Steinschuppen die Vorläufer der Metallsplitter sind, und dass sie bei den Ur-Toála zur Bewehrung der Holzkeulen gedient haben,

welche bei den jetzigen Toála mit Metallsplittern, die zuweilen gezähnt sind, besteckt werden. Da diese Keulen nicht nur zum Schlagen, sondern auch zum Schleudern dienen, wie die Toála uns mitteilten, so dürfte die Zähnelung der Splitter es herbeiführen, tiefere Wunden aufzureissen, als mit einfach schneidenden Splittern erreichbar wäre. Wir dürfen also wohl diese für den ersten Anblick rätselhaften Steinschuppen Keulenbesatzsplitter nennen. Nachdem der Stein durch das Metall verdrängt war, wurde wohl mehr der Tradition folgend, als zum Zweck grösserer Wirksamkeit, die Metallsplitterkante mitunter gekerbt. Die Keulenbesatzsplitter der Ur-Toála bestehen meist aus Quarzit, doch finden sich auch solche aus Andesit darunter.

Artefakte aus Knochen und Zähnen. Pfeilspitzen aus Knochen oder Zähnen. Betrachten wir zuerst die aus Knochen geschnitzten Pfeilspitzen, Taf. III, Fig. 39—42, so sehen wir in ihnen kleine, doppeltgespitzte, spindelförmige Körperchen mit einer gewölbten und einer flachen Seite. Aus den vielen kleinen Schnittflächen und Kritzen der Oberfläche erkennt man, dass sie mit erheblicher Mühe hergestellt sind und darum gewiss auch besonders geschätzt waren. Sie wurden aus der dichten Beinwandung von Röhrenknochen hergestellt; zuweilen ist ein Stückchen vom Markkanal noch erhalten, wie man an Fig. 41 sieht. Vermutlich wurden Röhrenknochen einfach in Splitter zerschlagen und darauf günstig geformte solche mit den Steinmessern wie Bleistifte zugespitzt; unter der Lupe sieht man gut die Schnittflächen. Von diesen aus Bein gefertigten Pfeilspitzen fanden wir nur eine ganz geringe Anzahl.

Bedeutend erleichtert wurde für den Ur-Toála die Arbeit dadurch, dass er die langen, pfriemenförmigen Unterkieferzähne von Wildschweinen zu Pfeilspitzen benutzte, Fig. 43 u. 44, wobei dann das schon von Natur spitze Wurzelende noch weiter zugespitzt wurde und zwar offenbar mit Hilfe von kieselsäurereichen Blättern, woran es im dortigen Walde nicht fehlt. So konnte auch das dort vorkommende Equisetum dazu gedient haben.

Die mit Schmelz belegte Schneide des Zahnes wurde meist abgeschliffen und zugeschärft, nicht zugespitzt, der Schmelz ganz weggeschliffen. Dass unsere Deutung dieser Knochen- und Zahnpfriemchen als Pfeilspitzen richtig ist, zeigt ein Blick auf eine beliebige südamerikanische Pfeilspitze dieser Art, wie wir eine zum Vergleich hier abbilden. Man sieht, dass der spindelförmige Körper mit seiner gewölbten Fläche an das Ende des Pfeilschaftes festgebunden und festgepicht wurde, so dass nur seine beiden Spitzen frei hervorschauen; die vordere dient zum Eindringen, die hintere, nachdem der Pfeil eingeschlagen, als Widerhaken. Solche Pfeile mit beinernen Doppelspitzen sind noch weithin bei Naturvölkern im Gebrauch; unsere klein gebauten Ur-Toála hatten sie nur entsprechend kleiner. Wenn sie ferner Schweinszähne verwendeten, so diente natürlich das nicht gespitzte, bloss



Pfeilspitze der Cayapós-Indianer in Brasilien.

zugeschärfte Ende als Widerhaken und konnte in seiner Höhlung möglicherweise auch Gift enthalten.

Nun werden von heute lebenden Stämmen, vornehmlich in Melanesien, solche Knochenpfriemen auch als Widerhaken an Wurflanzen angebracht, welch letztere gewissermassen mit der Hand geworfene Pfeile darstellen. Da sie eine Waffe kriegerischer Stämme sind, und da bei Weddalen, zu denen die Toála gehören, das kriegerische Handwerk noch ganz im Hintergrund steht hinter der Jagd, so möchten wir der Auffassung, dass die besprochenen Artefakte Pfeilspitzen darstellen, den Vorzug geben.

Knochenpfeilspitzen, ganz von der Art, wie wir sie in den Toálahöhlen gefunden, sind in der europäischen Prähistorie in Menge bekannt, paläo- und neolithisch; vergleiche z. B. die aus dem Magdalénien von Bruniquel von Cartailhac abgebildeten (1, p. 137).

Es liess sich ferner beobachten, dass in jenen Höhlen, wo sich die gesägten Pfeilspitzen zahlreich vorfanden, die Knochenspitzen selten waren, wogegen, wo diese häufiger auftraten, die Steinspitzen mehr die Ausnahme bildeten. Eine zeitliche Folge, etwa von Stein- zu Knochenspitze, ist indessen nicht zu erkennen; denn wir fanden beide Formen jeweilen in ein- und derselben Höhle gemischt vor, wenn auch, wie ausgeführt, gewissermassen an Zahl sich kompensierend, wobei aber der Zufall eine Rolle gespielt haben könnte.

Hier sei angefügt, dass sich auch die Spitze einer gröberen Knochenpfrieme oder eines Knochendolches gefunden hat, Fig. 53, ein einwandfreies Stück. In der europäischen Prähistorie finden sich lückenlose Reihen vom handfesten Knochendolch bis zur feinsten Pfeilspitze oder Knochenpfrieme. Der Dolch ist das ursprüngliche, denn die Pfrieme weist schon auf eine, wenn auch noch so primitive Industrie hin, sie leitet weiter über zu der Nadel, so dass man sagen kann: aus dem Dolch entstand die Nadel.

Pfeifen aus Knochen. Kleine Röhren- und Phalangenknochen, welche entweder am einen Ende oder seitlich ein kleines rundes Loch eingearbeitet zeigen, Fig. 50—52, l, können wir nur als Pfeifen deuten, entsprechend ganz ähnlichen solchen Stücken aus dem europäischen Paläolithikum; nur sind diese Knochenpfeifen der Toála von auffälliger Kleinheit im Gegensatz zu den aus Rentierphalangen hergestellten europäischen, und es scheint uns, dass nur ein sehr hoher, feiner, zwitschernder Ton ihnen entlockt werden konnte. Doch aber scheinen sie zahlreich gebraucht worden zu sein; denn wir haben ihrer sechs Stück gefunden. Sollten sie gedient haben, um sich auf der Jagd Zeichen zu geben im Ton feinster Vogelpfiffe? Denn, wie wir von den Weddas wissen, befleissigt sich der Urjäger auf dem Jagdpfad tunlichster Geräuschlosigkeit, still wie ein Schatten schleicht er über den Boden hin; der leiseste Pfiff wird ihm vernehmbar und zum Zeichen werden.

Polierte Babirusahauer als Schmuck. Aus der Asche der oberen Tjakondohöhle kam ein prächtiges Stück dieser Art zum Vorschein: ein wohl erhaltener Babirusa-

Unterkieferhauer mit vollkommener Politur, glänzend wie Porzellan, Fig. 48; ein Dokument zugleich für die Fähigkeit der Ur-Toála, auf harten Gegenständen echten Politurglanz herzustellen, ein uns unerwarteter Befund, da die Roheit in der Zurichtung der anderen Geräte solchen Luxus nicht hatte erwarten lassen. Schweinshauer dienen auch jetzt noch bei allen kulturniedrigen Stämmen als beliebter Schmuck; aber so sorgsam polierte Stücke, wie unser Babirusahauer, dürften selten sein. Noch ein zweiter, kleinerer Hauer dieser Schweinsart mit polierter Seitenfläche fand sich vor, aber lange nicht von der schönen Zurichtung wie der hier abgebildete, und noch kleinere Fragmente von ein paar anderen Exemplaren, worüber die folgende Abhandlung näheren Aufschluss gibt.

Gehänge aus Menschenknochen. Wie im vierten Teil dieses Heftes berichtet werden wird, haben sich in einigen Höhlen unter den tierischen Knochen auch menschliche Skelettteile gefunden, die uns erlaubten, eine Vorstellung vom Körperbau der Ur-Toála uns einigermassen zu bilden. Diesen Skelettknochen hatten die Höhlenbewohner selbst schon eine gewisse Aufmerksamkeit zugewandt, insofern sie kleine Stücke des Schädels heraushieben und mit einem Loche versahen, um sie als Gehänge zu tragen. Die beiden Gehänge dieser Art, welche wir gefunden haben, sind in Fig. 49, Taf. III, und Fig. 3, Taf. V, abgebildet; das erstere ist ein Stück von irgend einer Stelle des Schädeldaches, in Mandelform zugeschnitten, das letztere gehört dem Stirnbein an, den linken oberen Augenrand einschliessend. Das Aufhängeloch ist beim ersten Stück ganz unversehrt erhalten, beim zweiten ist es von oben her eingebrochen, zeigt sich aber deutlich durch echte Rundbohrung hergestellt. Ein oben mit Aufhängeloch versehenes, übrigens stark verwittertes Knochenstückchen, Fig. 46a u. b, Taf. III, lässt bei günstiger Beleuchtung Winkellinien erkennen, deren Schenkel einander parallel gerichtet sind, eine einfache Verzierung von der geometrischen Art, wofür in der europäischen Steinzeit genug Analogien vorhanden sind, für die Ur-Toála immerhin ein einzigartiger Fund. Es dürfte auch dieses Knochenstückchen vom Menschen stammen, vielleicht ist es ein Stückchen des Brustbeines; auf Fig. 46a sieht man die Vorderfläche mit den eingegrabenen Linien, auf b die Hinterfläche mit dem Aufhängeloch am oberen Rande l. Der Gedanke liegt nahe, dass diese Stücke nicht allein zum Schmucke getragen wurden, sondern dass man ihnen, als vom Menschen stammend, gewisse Kräfte beimass, wonach sie für den Träger den Wert eines Talisman gewannen. Wir haben zuerst geglaubt, aus einer solchen Behandlung der menschlichen Skelettknochen schliessen zu sollen, dass Anthropophagie wenigstens in beschränktem Maasse stattgehabt habe. Nun findet sich aber in den Berichten über die Eingeborenen der Andamanen eine Angabe, welche über die Sitte bei Primärstämmen, Teile von Menschenknochen als Gehänge zu tragen, ein helles Licht verbreitet. Bei diesen wird nämlich die Leiche einige Zeit, nachdem sie begraben gewesen war, nach der bei vielen Stämmen herrschenden Sitte wieder ausgegraben, und die Gebeine werden gereinigt, sodann aber nicht wieder beigesetzt, sondern in kleine Stücke zerschlagen, aus denen Gehänge verfertigt werden. Wenn mehrere solche hergestellt sind, werden sie

an Verwandte und Freunde als Angedenken verteilt. Man glaubt, dass sie Krankheiten heilen und den Träger gegen die Einflüsse böser Geister schützen. (13, p. 107; 5, p. 143, 145).

Aus diesem Berichte geht hervor, dass die bei den Ur-Toála gefundene Sitte, Skelettteile von Menschen als Gehänge zu tragen, mit Anthropophagie nichts zu tun hat, sondern dass die Knochengehänge den Charakter des Andenkens hatten und, wie wir schon vermutet, als Talisman dienten. Wir kommen im letzten Abschnitt darauf zurück.

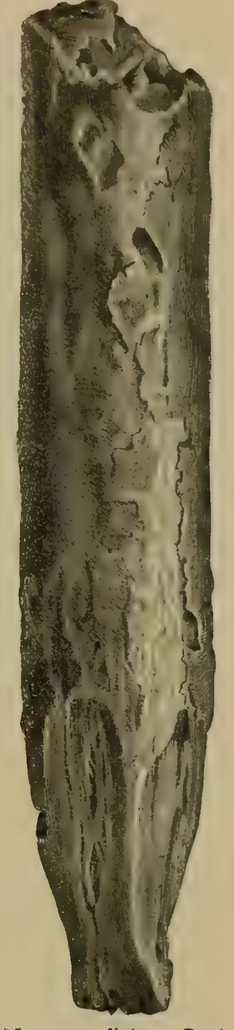
Weitere kleine Schmucksachen sind: Fig. 45 ein elliptisches Knochenscheibchen mit in Form von Läppchen zurechtgeschnittenem Rande. Da es nicht mit Aufhängeloch versehen ist, war es wohl mit etwas Harz am Tragbande festgekittet worden. Ferner zwei primitive Schmuckstücke aus Muschel, nämlich ein Stück Austerschale sichtlich mandelförmig in der Form des Menschenknochenplättchens zugeschnitten, und endlich eine Cypraea moneta, Fig. 47, an welcher der Schalenrückenteil nicht ohne Sorgfalt, wie man wohl erkennt, abgesägt ist, so dass nun die hübsch mit ihren zahnartigen Wülsten versehene Mundöffnung sich von selbst zum Gehänge darbot. Sie weist doch wohl auf einen gewissen Verkehr nach der Küste hin.

Versteinerungen. An die Schmucksachen schliessen sich ungezwungen die von den Höhlenbewohnern gelegentlich mitgebrachten Versteinerungen an. Auch aus europäischen Höhlen ist die auffallende Erscheinung bekannt geworden, dass deren Bewohner auf besonders wohl erhaltene Versteinerungen ihre Aufmerksamkeit richteten. Die Frage: wie kommen diese Gebilde in den Stein? muss sie schon zum Nachdenken angeregt haben, wobei ihnen freilich die Annahme einer Zauberei näher lag als eine naturwissenschaftliche Erklärung. Um so eher nahmen sie dieses oder jenes Stück mit sich, das sie vielleicht in Verbindung mit irgend einem für sie wichtigen Ereignis bemerkt hatten. Die beiden Versteinerungen, welche wir mit den anderen Gegenständen in der Asche liegend gefunden haben, bilden wir hier ab, einerseits als eine Quelle der Vorstellungen von Übernatürlichem, andererseits als Dokumente für das erste Dämmerlicht der Naturforschung. Das eine ist der Abdruck einer Pektenmuschel auf einem augenscheinlich intentionell rechteckig zugeschlagenen Handstück, das andere ist der Steinkern einer Meerschnecke. Solche relativ wohl erhaltene Versteinerungen sind, wie nebenbei bemerkt sei, im dortigen Kalksteingebiete eine Seltenheit.



Versteinerungen aus Toálahöhlen.

Ein zugespitzer Holzpfahl. Es handelt sich um das untere Ende eines kleinen Stockes oder Pfahles, der mit fünf Schrägflächen zugeschnitten erscheint, im übrigen noch mit der ursprünglichen Rinde bedeckt ist. Aussehen und Konsistenz verraten auf den ersten Blick, dass das Stück nichts neu Hineingekommenes ist, sondern zum Gerätebestand der Ur-Toála gehört hat; die Zuschnittflächen der Spitze sind also mit Steinmessern hergestellt. Wir denken kaum zu irren, wenn wir das hier abgebildete Stück für einen Grabstock halten, von den Frauen zum Ausgraben von geniessbaren Wurzeln verwendet, wie das heute noch geschieht. Als Stützpfahl für irgend ein Gerüst konnte es seiner Schwäche wegen kaum gedient haben; es ist zudem aus Analogiegründen nicht wahrscheinlich, dass sich die Ur-Toála überhaupt Gerüste irgendwelcher Art gebaut haben. Übrigens ist bei einer solchen Sache mit exakt wissenschaftlichen Beweisen nicht anzukommen; bezeichnen wir also das Stück getrost als Grabstock der Ur-Toálafrauen.

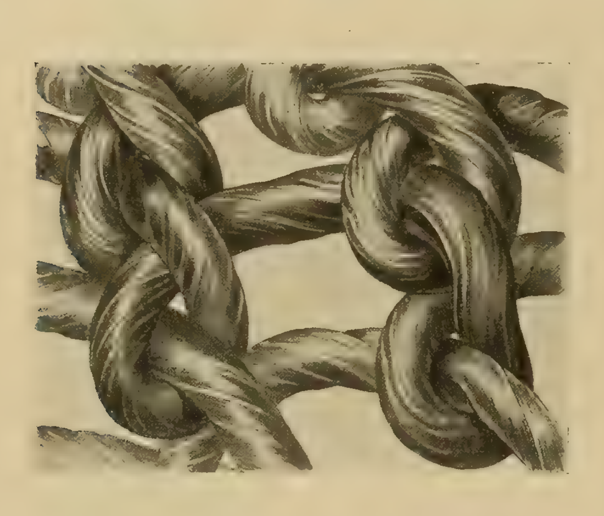


Mutmaasslicher Grabstock der Ur-Toála.

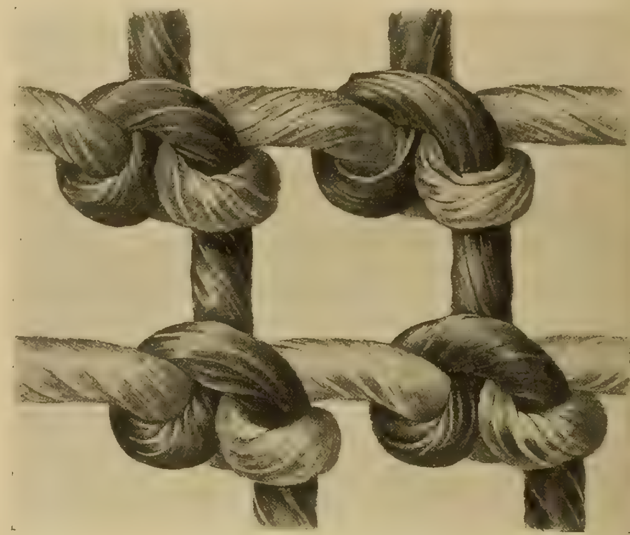
Bastfaserknoten. Es fanden sich auch knotenartig zusammengeschlungene Stränge von Bastfasern, ganz verkohlt, augenscheinlich zum Höhlenhausrat der Ur-Toála gehörig. Von der Vermutung, es könnten dies Reste eines sehr groben Knotenflechtwerkes sein, waren wir zuerst wieder zurückgekommen, da wir uns ein Flechtwerk aus solch rohen Knoten, wie wir einen in Fig. 54a u. b in natürlicher Grösse abbilden, nicht gut denken konnten. Da fiel unser Blick auf die Abbildung eines Handsackes der Australier bei R. Brough Smyth (12, 1, p. 343), dessen Textur in der Dicke der verwendeten Faserstränge mit unseren Bastknoten übereinstimmt, weshalb wir die betreffende Abbildung umstehend zum Vergleich wiedergeben und zwar, da die Figur bei Brough Smyth in ein Drittel wirklicher Grösse gezeichnet ist, dreifach vergrössert; man wird dabei allerdings erkennen, dass unsere Ur-Toálaknüpfung wesentlich komplizierter ist als die australische; aber die Derbheit des Sackes ist ganz dieselbe. Wir dürfen es also ruhig aussprechen, dass wir in den besprochenen Knoten die verkohlten Reste eines Sackes von der allerprimitivsten Art vor uns haben. Um eine umständliche Beschreibung der Schlingung des Ur-Toálaknotens zu umgehen, haben wir mit Hilfe der gefundenen Knoten das ganze Geflecht rekonstruiert und bilden es zum Vergleich mit dem australischen Sacke hier ab; den einen der bei der Verschlingung sich kreuzenden Stränge haben wir stets hell, den anderen dunkel zeichnen lassen. Das Ganze ergibt einen praktisch festen Knoten, nicht unähnlich demjenigen, welchen die Weddas anwenden bei der Festknüpfung ihrer aus Bast bestehenden Bogensehne am Schaftende des Bogens (10, p. 422). Diese eigentlichen Ursäcke scheinen sogar bei den Australiern

zu verschwinden; denn Brough Smyth schreibt: „Ich habe einen Sack dieser Art nie im Gebrauch gesehen, aber er war allgemein unter den Ureinwohnern der Yarra und Goulburnflüsse in der Zeit vor der Ankunft der Weissen."

Ob die heutigen Toála noch solche Säcke anfertigen, wäre zu erforschen; es ist gar nicht unmöglich; denn kleinere Säcke, ebenfalls nur mittelst Knotenknüpfung hergestellt,



Australischer Sack, auf natürliche Grösse gezeichnet nach der verkleinerten Abbildung bei Brough Smyth.



Sack der Ur-Toála, nach den gefundenen Bastfaserknoten ergänzt, natürliche Grösse.

verfertigen sie, und wir haben mittelst einer Hanfschnur vor unseren Augen ein Stückchen knüpfen lassen; es ging ganz rasch mit Hilfe eines geraden Hölzchens vor sich; es ist eine Art von Netzknüpfung, wie wir sie hier in vergrösserter Analyse nach dem Geflechte eines solchen Säckchens abbilden, die beiden sich kreuzenden Stränge wie oben durch verschiedene Tönung auseinanderhaltend. Das Fischernetz tritt in diesem Sinne als Glied in die Entwickelung des Gewebes ein.



Knotengewebe eines kleinen Tragbeutels der jetzigen Toála, vergrössert, um die Art der Knotenknüpfung zu zeigen.

Bastfaserknoten fanden wir ausser den beschriebenen aus der Balisáohöhle auch in der unteren Tjakondo; doch können diese letzteren nicht einem Sacke angehört haben, da es nur einfach geknotete Stränge sind, nicht zwei in einem Knoten sich kreuzende. Vielleicht handelt es sich hier um die bei so vielen Naturvölkern noch jetzt bestehende Knotenknüpfung als Botschaft und Merkzeichen.

Keramisches. In fast sämtlichen Höhlen, die wir untersucht haben, fanden sich moderne Thonscherben sowohl oberflächlich auf dem Höhlenboden, als auch in einigen Stücken tiefer in der Asche vor, durch feines Korn des Thones, roten Brand und speckigen

Glanz der Oberfläche die moderne Fabrikation verratend. Es ist Geschirr, welches die jetzigen Toála von den Buginesen durch Tausch erworben haben; und würde nicht schon dessen Aussehen sogleich die Herkunft verraten, so geschähe dies durch die mit diesen Thonscherben zusammengefundenen Fragmente von chinesischem Porzellan, ja sogar von europäischen Fajencetellern; auch fanden wir dabei Stücke von rezentem Eisen. Allerdings aber ist zu erwähnen, dass wir rotgebrannte moderne Thonscherben in zwei Höhlen vereinzelt bis 30 cm, in einer bis 20 cm tief in der Asche liegend neben den Steinartefakten gefunden haben; wir glauben aber, dass sie sekundär in diese Tiefe gekommen sind, indem von den jetzigen Toála in den Höhlen kleinere oder grössere Gerüste zu gelegentlicher Benützung errichtet werden; auch eine Anzahl moderner Kemirinüsse fanden wir in einer Höhle vergraben, wonach also die Aschenlage in den Höhlen späteren Umwühlungen unterworfen worden ist. Es darf deshalb speziell aus dem Vorkommen von modernen Topfscherben innerhalb der Aschenschicht nicht mit Sicherheit auf ein Bestehen der Toálasteinzeit bis nahe an die Gegenwart geschlossen werden. Anders als mit den erwähnten modernen Topfscherben liegt die Sache mit dem Fragment eines Topfes, welches wir in der Höhle des Balisáo zusammen mit den Steinwerkzeugen in der Asche liegend fanden, Fig. 55, Taf. III. Es stellt einen Teil des Fussbodens des betreffenden Geschirres dar, ist von unrein grober, sandiger Thonmasse, äusserlich nicht speckglänzend, sondern rauh und trübe, und auf der leistenförmig erhabenen Kreiskante mit hübsch regelmässig nebeneinander angebrachten Fingereindrücken verziert. Wer schon nur einigermassen mit dem Thongeschirr des europäischen Neolithikums sich beschäftigt hat, wird ohne Zögern dieses Stück für neolithische Keramik ansprechen und wird es somit als ein Besitztum der ursprünglichen Höhlenbewohner, der Ur-Toála, erkennen; ein Besitztum, nicht ein Fabrikat; denn wir haben nach zahlreichen Analogien verwandter Stämme keinen Grund, diesen Menschen die Ausübung der Thongeschirrbereitung zuzuschreiben; vielmehr liegt die Vermutung äusserst nahe, dass dieses Thongeschirr von ausserhalb durch irgend eine Art von Erwerbung in die Höhle gelangt ist, wie ja auch die jetzigen Toála ihr Thongeschirr nicht selber bereiten können, sondern es von den Buginesen auf dem Passar durch Tausch erwerben. Hätten die Ur-Toála Thongeschirr selbst hergestellt, so würden unsere Funde nicht auf dies eine Stück beschränkt geblieben sein; denn da sich in diesem Fall die Höhlenbewohner in Kochtöpfen ihre Speise bereitet hätten, so würden die unzerstörbaren Scherben sich ebenso in Menge haben finden müssen, wie dies in der Kulturschicht der neolithischen Pfahlbauten der Fall ist. Aber die Ur-Toála waren ein Jägervolk, welches Fleisch und essbare Wurzelknollen am Feuer briet, gleich den Weddas von Ceylon, und wie für diese, so war es auch für sie eine seltene Ausnahme, wenn ein thönerner Topf auf irgend eine Weise in ihren Besitz geriet. Obiges Thongeschirrfragment aber, das den neolithischen Stempel an sich trägt, soll uns zum Ausgangspunkt für die Diskussion dienen: Wie ist die Ergologie der Ur-Toála in archäologischer Beziehung zu schätzen, speziell, welcher der beiden in Europa unterschiedenen Steinzeiten entspricht die Steinzeit der Toála?

Über die archäologische Schätzung der Toála-Steinzeit. Wenn wir uns über den Gesamteindruck, welcher die Ausbeute aus den Toálahöhlen auf uns macht, Rechenschaft geben, so werden wir finden, dass diese Geräte den Charakter der älteren von den beiden in Europa unterschiedenen Steinzeiten an sich tragen, und wahrscheinlich wird jeder mit diesen Fragen Vertraute erklären, dass die nächste Analogie in europäischen Höhlen in der letzten Periode des Palaeolithikums, im sogenannten Magdalénien oder der Rentierzeit zu erkennen sei. Dies im einzelnen zu begründen, würde unnütz sein, da es in erster Linie auf den Gesamteindruck ankommt. Der paläolithische Charakter der Toálasteinzeit zeigt sich aber nicht allein in der Form der einzelnen Objekte, sondern auch im Fehlen des eigentlichen Leitartefaktes des Neolithikums, nämlich des geschliffenen Steinbeiles. Davon hat sich kein einziges Exemplar gefunden. Dennoch liegt die Sache so einfach nicht, wie es auf den ersten Blick scheinen möchte. Zwar können wir das in der Beschreibung der Gegenstände erwähnte Thongeschirrfragment, welches den Stempel des Neolithikums an sich trägt, ungezwungen als von ausserhalb ins Toálahöhlengebiet gelangt betrachten, in der Annahme, dass zu jener Zeit die Küstengebiete der Insel schon von Menschen bewohnt waren, welche bereits den Schritt von der paläolithischen zur neolithischen Kulturzeit getan hatten, während die noch die Höhlen bewohnenden und auch in somatischer Beziehung niedriger stehenden Ur-Toála noch fernerhin in der paläolithischen Kulturepoche verharrten. Gegen diese Auffassung können aber Einwände erhoben werden: so die Tatsache, dass in Europa zur neolithischen Zeit vielfach Steingeräte von sehr primitiver Ausführung verwendet wurden, im Aussehen von solchen aus dem Magdalénien nicht unterscheidbar, wonach diese letztere, unbeholfene Steintechnik vielfach ins Neolithikum hineinspielt; und wenn sich dann der Fall ereignen sollte, dass in einer Höhle das Steingerätmaterial nur aus solch ungeschickt gearbeiteten und kleinen, gewissermassen stillosen Artefakten besteht und Steinbeile durch irgend einen Zufall fehlen, so werden erst die mit aufgefundenen Tierknochen über das relative Alter der Kulturschicht Aufschluss geben können, und man wird öfters erfahren, dass Artefakte von paläolithischem Aussehen der neolithischen Zeit angehören. Steht ferner die Richtigkeit der Angabe von Hörnes (4, p. 72 u. 86) fest, dass der Pfeilbogen den Rentierjägern noch unbekannt war, somit eine neolithische Erfindung ist oder dass wenigstens „Pfeilspitzen mit ausgeschnittener Basis, mit Schaftzungen und mit Widerhaken“ für das Neolithikum charakteristisch sind, so fällt auch von dieser Seite her, angesichts der von uns Fig. 28—33, Taf. II, gegebenen Abbildungen von Pfeilspitzen mit Widerhaken der paläolithische Charakter unserer Toálahöhlenfunde dahin. Es scheinen sich eben auch in Europa Verbindungszungen über den vielbetonten Hiatus zwischen der paläolithischen und neolithischen Steinzeit hinüberzuschieben. Hörnes sagt darum mit Recht bei Besprechung der Kulturschicht à galets coloriés in der Höhle Mas d'Azil (4, p. 80): „Das Fehlen von Thongeschirr und geschliffenen Steinsachen bedeutet (bei der Altersabschätzung) wenig. Die zugeschlagenen Steinsachen zeigen Madeleineformen;

aber diese kleinen Messer und Schaber gehören ja auch dem neolithischen Inventar an und beweisen somit nichts." Dass ferner die Ur-Toála die Fertigkeit des Polierens überhaupt besassen, haben wir an dem trefflich polierten Babirusahauer, Fig. 48, Taf. III, gesehen. Die Fauna der Toálahöhlen hat ferner, wie im folgenden Abschnitt gezeigt werden soll, für Lamontjong eine Babirusa- und Anoazeit vor der jetzigen Hirschzeit ergeben; aber dieser Wechsel liegt wahrscheinlich zeitlich nicht weit zurück, ein paar hundert Jahre vielleicht. So erscheint eine Charakterisierung der Ur-Toála-Kultur nach den aus Europa gewonnenen prähistorischen Begriffen nicht durchführbar, und es ist vielleicht am besten, sie als eine Mischung beider Steinzeiten anzusehen, die bis fast zur Gegenwart erhalten blieb und sie als „Toalien", zu bezeichnen, als ein Magdalénien mit neolithischem Einschlag, bis weitere Funde, besonders auch von anderen Inseln, neue Aufklärung bringen. Diese Mischungserscheinung, welche nur auf den ersten Blick den Eindruck des Magdalénien macht, zeigt sich aber in noch umfänglicherem Maasse selbst heutzutage an Stämmen, die noch in der Steinzeitkultur verharren, so besonders an den Australiern, wo die allerrohesten Geräte neben guter neolithischer Arbeit vorkommen. Die Lebensweise der Ur-Toála war aber immerhin die des paläolithischen Jägers; Haustiere, mit Ausnahme des Hundes, und Töpferei fehlten, und das eigentliche Charakteristikum des Toalien gibt sich in den gesägten Pfeilspitzen kund, welche zwar anderwärts ebenfalls vorkommen, aber mehr als vereinzelte Funde, nicht fast die gesamte Pfeilspitzentechnik bezeichnend. Dabei ist natürlich abzusehen von der leisen Zähnelung, welche mit Retouchierung des Randes überhaupt notwendig verbunden ist. Man sieht sogleich, ob Sägezähnung beabsichtigt war oder nicht, und bei den nicht mit Widerhaken oder Flügeln versehenen Toála-Pfeilspitzen war sie dies ganz gewiss. In auffallend grösserer Anzahl fanden sich gesägte Pfeilspitzen in den abris du château bei Bruniquel, wo sie der Rentierzeit, dem Magdalénien, angehören.

Steinbeile, die sich in den Toálahöhlen nicht gefunden haben, fehlen auf Celebes nicht; der Eingeborene findet sie allenthalben auf der Insel durch Zufall beim Ackerbau, an Wegen, in Bächen, ganz ähnlich, wie sie die Landleute bei uns gelegentlich auflesen, und hier wie dort bezeichnet man sie als Donnerkeile, respektive in Celebes als Donnerzähne. Alles, was darüber in Celebes sowohl, als im gesamten Archipel bekannt wurde, haben C. M. Pleyte (8) und A. B. Meyer und O. Richter (7) zusammengestellt, wonach die durch Steinkeile gekennzeichnete neolithische Steinzeit sich über den ganzen malayischen Archipel hin auf gleiche Weise wie in Celebes nachweisen lässt. Ausser Steinbeilen und Steinmeisseln fand sich übrigens bis auf die Entdeckung unseres Toalien im ganzen malayischen Archipel kein Steinartefakt. Auch die Bronzezeit hat sich gefunden; die letztgenannten Autoren haben das literarische Beweismaterial gleichfalls zusammengestellt (7, p. 72). So kann man im grossen und ganzen sagen, dass die vier Hauptepochen der paläolithischen, neolithischen, der Bronze- und der Eisenzeit auch für den malayischen Archipel erwiesen sind, wenn man unseren Toálafunden, dem Toalien, was man doch wohl

darf, den Charakter des Magdalénien belassen will oder doch wenigstens den der Übergangszeit vom Paläo- zum Neolithicum. Dass diese Kulturepochen der Gegenwart viel näher gerückt erscheinen als in Europa, ist im Hinblick auf das unferne Neu-Guinea und Australien, wo die neolithische Zeit noch zur Stunde besteht, sehr natürlich.

Mit dem Nachweis einer prähistorischen Steinzeit in Celebes steht die Frage nach einem etwa stattgehabten Bevölkerungswechsel auf der Insel nicht in notwendiger Verbindung; denn die Natur der Werkzeuge ist ja kein anthropologisches Kennzeichen, und wie die arischen und semitischen Völkerschaften ihre Steinzeit durchgemacht haben, so auch die Inder, die Malayen. Dass bei den letzteren keine Erinnerung daran besteht, beweist nichts; denn überall auf dem Erdboden verlieren sich dergleichen Traditionen in kürzester Frist; die Nachkommen, welche Metall gebrauchen, kümmern sich gar nicht mehr um die Geräte ihrer Vorfahren. So wäre es ganz falsch, zu meinen, unsere Höhlenfunde stammten deswegen von einem anderen Völkerstamm, als von den Vorfahren der Toála, weil die letzteren an Steingeräte gar keine Erinnerung sich bewahrt haben. Es besteht ja hier keinerlei geschichtliche Tradition, und deshalb wissen die Nachkommen schon der dritten Generation von den Geräten ihrer Vorfahren überhaupt nichts mehr. Wir haben darum ruhig von Ur-Toála als Bewohnern der Lamontjonghöhlen gesprochen, weil die Steingeräte durch ihre Kleinheit und die Unbeholfenheit ihrer Herstellung auf kleine Menschen als ihre Verfertiger schliessen lassen, wie es der weddale Stamm der Toála ist, weil ferner in den Höhlen gefundene Skelettreste eben dasselbe Resultat ergaben und wir endlich kleine weddale Menschenformen noch jetzt über die ganze Insel zerstreut angetroffen haben. (Der praktische Ausdruck Weddalen und Akkalen für cymotriche und ulotriche Kleinstämme stammt von Häckel, 2, p. 644). Diese weddalen Kleinstämme, zu denen die Toála gehören, betrachten wir als die Autochthonen der Insel, entsprechend den Weddas von Ceylon. Später kamen dann kulturhöhere und körpergrössere Stämme vom malayischen Charakter der Toradjas nach der Küste und besiedelten das Land, die kleinen Autochthonen zum Teil verdrängend, zum Teil sich mit ihnen vermischend und kreuzend. Auf letzterem Weg entstanden aus den reinen Ur-Toála die gemischten, mit Buginesen gekreuzten Toála der Gegenwart. Die Toradjas, zu welchen ursprünglich auch die Buginesen, die To Wugi oder To Bugi gehört haben, brachten vermutlich die neolithische Steinzeit nach der Insel, welche bis dahin allgemein im Zeichen des Toalien gestanden hatte. Ins Gebirge zurückgezogen, in verborgenen Höhlen lebend, hielten dann die Toála noch längere Zeit an ihrer ursprünglichen Ergologie fest, worüber nun nichts Weiteres mehr gesagt zu werden braucht.

In jedem Falle erscheint durch den von uns geführten Nachweis kleiner weddaler Stämme auf Celebes und die eigenartigen Steinwerkzeuge ihrer Vorfahren die Frage nach der Urbevölkerung der Insel Celebes sowohl, wie des gesamten malayischen Archipels neu belebt, und das vor 20 Jahren von einem jetzt verstorbenen Ethnologen verkündete Gebot, (9, p. 370): „die Frage nach der Urbevölkerung des malayischen Archipels ist von der

Tagesordnung der Ethnographie abgesetzt" klingt unverständlich heutzutage. Man konnte damals noch in der deutschen Anthropologie gewisse Forschungsrichtungen, besonders auch die phylogenetische, gewaltsam hindern wollen; und doch, was hat denn die gesamte Anthropologie, die Ethnologie für einen tieferen Sinn, wenn nicht von der Warte des entwickelungsgeschichtlichen, des phylogenetischen Standpunktes aus betrachtet?

Und nun noch ein kleiner Exkurs: Es ist festzustellen, dass die phylogenetische Entstehung von kleineren aus grösseren Formen leichter begriffen und angenommen wird als das umgekehrte Verhältnis, vielleicht weil man in dem Begriff der Verkümmerung eine Ursache dieser Entstehung zu haben meint; und doch setzen die grösseren Menschenstämme phylogenetisch irgend einmal kleinere voraus, und nicht allein das Äussere und das Skelett, sondern vor allem die Ergologie mancher kleiner Stämme verrät uns auf den ersten Blick ihre Natur als Ur- oder Primärstämme, wie wir das schon 1892 in unserem Weddawerk dargestellt haben, von dessen Ergebnissen auch in phylogenetischer Beziehung wir uns auch heute nicht veranlasst sehen, ein Jota wegzunehmen. Gleichwohl sei folgendes hier eingeschaltet: Von vornherein ist die Frage, ob die kleinen Menschen aus den grossen entstanden seien, zoologisch gar nicht ungereimt. Die kleinsten Kolibris setzen nicht noch kleinere voraus als ihre Stammformen, vielmehr sind diese kleinen Vögel gewiss aus grösseren Urformen entstanden, und so ist auch die kleinste Maus nicht die ursprünglichste Maus. Ähnliche Beispiele liessen sich im Tierreich zu Legionen aufzählen, man denke nur an Mollusken, Insekten, Fische u. s. f.; ja ganze Faunen, wie z. B. die berühmte Triasfauna von S. Kassian, welche aus ganz winzigen Formen von allen möglichen wirbellosen Meerestieren besteht, sind, wie wir mit aller Sicherheit wissen, aus ursprünglich grösseren Formen hervorgegangen, so dass man in Wahrheit sagen kann: phylogenetische Verkleinerung von Formen findet ebenso oft statt wie Vergrösserung; desgleichen Rückfall ursprünglich höherer Organisationen zu solchen niedrigster Art, wofür der Parasitismus schlagende Beispiele an die Hand gibt. Wenn wir also einige der kleineren Menschenvarietäten für die ursprünglichen halten, aus denen die grösseren hervorgegangen sind, so handelt es sich um ganz bestimmte Gründe, die uns dazu nötigten, und um die Bezugnahme auf ganz bestimmte Analogien aus der Phylogenie der Säugetiere; aber wir betonen zugleich, dass keineswegs bei allen kleinen Stämmen die Kleinheit ein ursprüngliches Merkmal sein muss, dass also keineswegs mit dem Grössenmaassstab allein die phylogenetische Stellung eines Stammes geschätzt werden kann; jeder Stamm ist empirisch im einzelnen auf die Frage zu prüfen, ob bei ihm primärer oder sekundärer Kleinwuchs vorliegt, wie wir dies nennen können.

Soviel für jetzt gegenüber vielen direkt oder indirekt gegen unsere Auffassung von der primären Stellung der Weddalen und Akkalen gerichteten Einsprachen, mit denen wir uns vielleicht einmal bei anderer Gelegenheit eingehend befassen wollen, wenn wir neues wissenschaftliches Material zu bringen haben. Was nützt Gerede, wir bedürfen neuer Tatsachen, und diese heranzubringen, rettet für die Zukunft die Kenntnis der bald hinschwindenden kleinen Urstämme.

Literatur zum Abschnitt über die Steinzeit der Toála.

1. Cartailhac, E., Les stations de Bruniquel, L'Anthropologie, 14, 1903.
2. Häckel, E., Systematische Phylogenie, 3, 1895, Berlin.
3. Hart, C. van der, Reize rondom het eiland Celebes, s'Gravenhage, 1853.
4. Hörnes, M., Der diluviale Mensch in Europa, Braunschweig, 1903.
5. Man, E. H., On the aboriginal inhabitants of the Andaman islands, the Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, 12, 1883.
6. Meunier, St., Sur quelques formes remarquables prises par des silex sous l'effet de l'éclatement spontané par la gelée, Comptes rendus du congrès des Sociétés savantes en 1902, Sciences, Paris, 1903.
7. Meyer, A. B. und Richter, O., Ethnographische Miszellen II, Abhandlungen und Berichte des Kgl. Zool. u. Anthrop.-Ethnogr. Museums zu Dresden, 10, 1903.
8. Pleyte, C. M., De praehistorische Steenen Wapenen en Werktuigen uit den Oost-Indischen Archipel, Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, (5), 2, 1887.
9. Ratzel, F., Völkerkunde, 2, Leipzig, 1886.
10. Sarasin, P. u. F., Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon, III, die Weddas etc., Wiesbaden, 1893.
11. — Reisen in Celebes, zwei Bände, Wiesbaden, 1905.
12. Smyth, R. Brough, The aborigines of Victoria, London, 1878.
13. Virchow, R., Über die Andamanen und ihre Bewohner, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 1876.

III.

Die Tierreste der Toála-Höhlen.

Hierzu Tafel IV.

(F. S.)

Wie schon erwähnt, fand sich die Aschenlage der Höhlen reichlich erfüllt mit Bruchstücken von Knochen und mit Zähnen. Auch die harte, steinreiche, braungelbe Erde unterhalb der Asche lieferte einige Stücke; doch sind es deren wenige, da unsere Instrumente es nicht gestatteten, diese Schicht in grösserem Maassstabe auszubeuten.

Fast alle Knochen zeigten sich in kleine und kleinste Bruchstücke zerschlagen, sie sind meist von schön holzbrauner Farbe, und viele weisen deutliche Brandspuren auf; manche sind völlig verkohlt. Hieraus ergibt sich ohne weiteres, dass wir es mit den Überresten menschlicher Mahlzeiten zu tun haben und zwar mit äusserster Ausnützung der Beute. So fand sich kein einziger grösserer Röhrenknochen, kein stärkerer Wirbel, kein Schädel, ja kein Unterkiefer, wenn es sich nicht um kleinste Tierarten handelt, unverletzt. Selbst die Phalangen der grösseren Säugetiere waren vielfach aufgeschlagen. Dieser Umstand erschwerte natürlich die Bestimmung der Arten ganz beträchtlich. Bei der Sichtung des Materiales wurden in erster Linie alle Zähne und Zahnreihen, welch letztere leider sehr selten waren, ausgesucht, weiter alle Gelenkenden der Röhrenknochen, welche eine Bestimmung hoffen liessen, endlich sämtliche Hand- und Fussknochen, soweit sie nicht allzusehr zertrümmert waren. Die grosse Masse kleiner und kleinster Knochentrümmer wurde dagegen unberücksichtigt gelassen. Herrn Dr. Hans Stehlin sind wir für viele wichtige Ratschläge und Herrn Geheimrat Dr. A. B. Meyer für die freundliche Zusendung des gesamten grossen Dresdener-Materials von kleinen celebensischen Säugetierschädeln zu lebhaftem Danke verpflichtet.

Es hat sich nun die Existenz der folgenden Tierarten im Höhlenboden mit Sicherheit nachweisen lassen, wobei wir uns in der Reihenfolge der Besprechung mehr durch die Wichtigkeit der Tiere für den Höhlenbewohner und durch tiergeographische Fragen, als durch systematische Gesichtspunkte leiten lassen:

Säugetiere.

Anoa depressicornis (H. Smith), der Gemsbüffel.

Die Reste dieses Tieres fanden sich in allen untersuchten Höhlen reichlich. Wir sammelten eine grosse Zahl von Zähnen, wobei es bemerkenswert ist, dass sie stets isoliert und aus den Kiefern herausgebrochen waren, so dass wir keine einzige erhaltene Reihe auch nur von zwei Zähnen besitzen. Es beweist dies wieder, dass das erlegte Wild bis an die äusserste Grenze ausgenützt wurde.

Die gefundenen Überreste der Anoa deuten auf ziemlich grosse Schwankungen in der Körpergrösse hin. So zeigen z. B. die oberen Molaren folgenden Grössenausschlag:

Kleinste obere Molaren, Länge 11½ und 12 mm, Breite 10½ und 10¾ mm.

Grösste obere Molaren, Länge 16 und 17¾ mm, Breite 13 und 13½ mm.

Die oberen Molaren dreier rezenter, nordcelebensischer Schädel der Basler Sammlung ergeben als kleinste Maasse: Länge 13 (M_1) und 15½ (M_1), Breite 15 und 10½; als grösste Maasse: Länge 19 (M_3) und 19¼ (M_2), Breite 15½ und 12 mm.

Daraus ergibt sich, dass die Zähne unserer drei rezenten Tiere einerseits die Kleinheit der Höhlenzähne nicht errreichen, andererseits an Grösse auch die grössten der gefundenen Zähne übertreffen. Ob wir daraus schliessen dürfen, dass die südcelebensische Anoa eine kleinere Form als die nordische darstellt, wagen wir nicht zu entscheiden, da auch die Nordform grossen Schwankungen zu unterliegen scheint. So finden wir in Hellers (6, p. 24) Tabelle, dass die Länge der oberen Zahnreihe bei 18 adulten Schädeln von 7,3 cm bis zu 9 cm schwanken kann.

Freilich ergeben auch andere Skeletteile der Höhlenfunde sehr kleine Maasse. So zeigt ein linker, ganz erhaltener, adulter Calcaneus eine Länge von nur 68½ mm, während ein entsprechender moderner 82 misst. Einige gemessene Astragali zeigen eine Schwankung in der Länge von 34—39 mm, während zwei rezente 44 und 44½ mm erreichen. Aus alledem geht hervor, dass es jedenfalls sehr wünschenswert wäre, der heute noch lebenden südcelebensischen Anoa eingehende Beachtung zu schenken, bevor es hierfür zu spät ist. Das gesamte europäische Museumsmaterial, soweit es überhaupt einen genaueren Herkunftsnachweis als einfach „Celebes“ besitzt, scheint aus dem Norden der Insel zu stammen. Man vergleiche hierzu die Schädeltabelle bei Heller (6, p. 23). Ein Studium der südcelebensischen Anoa müsste ergeben, ob diese tatsächlich eine kleinere Form als die nordische repräsentiert oder nicht.

Nach den einzelnen Höhlen geordnet, ist die Zahl der von uns gefundenen Anoas die folgende: In der oberen Tjakondohöhle wurden die Reste von wenigstens vier Individuen ausgegraben, ebensoviele in der unteren Tjakondohöhle, darunter ein junges Tier. In der Höhle Ululebá fanden sich die Trümmer von mindestens zehn Individuen, indem neben einer grossen Menge von Zähnen und Knochen zehn rechte und sechs linke Astragali zu unterscheiden waren. Hier sammelten wir auch Reste von drei Hornzapfen in der Asche; von der Hornscheide wurde nichts gefunden. In der Balisáohöhle wurden neben wenigen Knochen eine Anzahl Zähne ausgegraben, die nach der Grösse und dem Grade der Abnützung mindestens drei Tieren müssen angehört haben. Auch in der nur ganz oberflächlich angekratzten kleinen oberen Tjakondohöhle kamen die Reste einer Anoa zum Vorschein. Das gesamte ausgegrabene Material umfasst somit wenigstens 22 Individuen. Es bedeutet dies natürlich nur einen verschwindend kleinen Bruchteil der tatsächlich im Boden der Höhlen und namentlich in den Abhängen ausserhalb derselben liegenden Reste.

Heutzutage fehlt, wie wir erfuhren, die Anoa in der nächsten Umgebung von Lamontjong; sie ist durch die zunehmende Kultur und namentlich durch das Verbrennen des Waldes zurückgedrängt worden. Wie wir früher berichteten, bildet das Gebiet von Lamontjong nur eine kleine, auch im Innern schon stark gelichtete Waldinsel, allseitig von weiter, offener Grassavannenlandschaft umschlossen.

Noch vor kurzer Zeit war dies anders, wenn wir wenigstens der Gouvernementskarte von Süd-Celebes Glauben schenken können, die vor ca. 40 Jahren — die Karte trägt keine Jahreszahl — erschienen ist und in verschiedenen Farben die Verteilung von Wald, Gras- und Kulturland zur Anschauung bringt. Auf dieser Karte sehen wir, dass damals noch ein ununterbrochenes Waldgebiet bestand, welches von Lamontjong aus in südlicher Richtung bis zum Bowonglangi (2000 m) und seinen hohen Nachbarbergen reichte und westwärts mit einigen Lücken im Lita-Tale bis gegen Tjamba zu sich erstreckte. Reichlich vier Fünfteile dieses Waldes sind heute durch trostloses Alanggras ersetzt; die Verbindung des Lamontjongwaldes mit dem jetzt noch die Kämme und Gipfel des Hochgebirges bedeckenden Forste ist durch einen vielleicht etwa 10 Kilometer breiten Gürtel von Gras und Kultur unterbrochen, und die Reise von Lamontjong westwärts nach Tjamba führt überhaupt nur über Gras- und Steinhügel, denen gelegentlich noch ein trauriger Waldschopf aufsitzt; auch in feuchten Talschluchten hat sich gelegentlich das Waldkleid vor dem vernichtenden Feuer bewahren können. Die ostwärts von Lamontjong liegende Walannaë-Ebene war schon zur Zeit der erwähnten Karte von Wald gänzlich entblösst.

Der Vernichtungsprozess des Waldes in Süd-Celebes ist ein ebenso einfacher, als rascher. Wenn in der trockenen Jahreszeit der Wald dürr wird, fällt der buginesische Bauer irgendwo an günstiger Stelle ein Stück desselben, verbrennt es und baut auf dem aschengedüngten Boden seine Felder.

Nach wenigen Jahren verlässt er wieder das Land, um an anderer Stelle von neuem anzufangen. Das verlassene Stück bedeckt sich mit Alanggras. Dieses selbst wird alljährlich angezündet, sei es zum Vergnügen, sei es um das aus dem verbrannten Boden beim Beginn der Regenzeit frisch aufspriessende Gras zur Büffel- oder Pferdeweide nutzbar zu machen. Bei jedem Brand wird, wenigstens in der Richtung des Windes, die angrenzende Waldlisière eine Strecke weit vernichtet und der Herrschaft der zähen Gräser ausgeliefert. So vergrössern sich jährlich die Grasflächen, bis sie endlich zu einem lückenlosen Ganzen zusammenfliessen.

Die Anoa aber ist ein ausgesprochenes Waldtier, das bei der Vernichtung der Forste immer weiter sich zurückzieht und in absehbarer Zeit aus Süd-Celebes überhaupt verschwinden wird. Wir haben bei der Besteigung des Bowonglangi vergessen, uns nach dem Vorkommen der Anoa zu erkundigen, doch ist kein Grund vorhanden, anzunehmen, dass sie den Berg, der oberhalb von 1400 m noch dichten Wald trägt, nicht bewohnen sollte. Sicher nachgewiesen haben wir das Tier am Pik von Bantäëng (Bonthain). Ihre Losung fanden wir noch auf dem schroffsten, gegen 3000 m Höhe erreichenden Felsengrate des Lompobattang. Schon Brooke (siehe Keppel, 9, p. 124) tut bei seiner versuchten Besteigung des Piks des Dunges eines wilden Rindes Erwähnung, was sich nur auf die Anoa beziehen kann.

Nach Gersen (3), der 1867 eine Beschreibung der sogenannten Bergregentschaften mit dem Hauptplatze Tjamba, nordöstlich von Makassar, lieferte, kommt die Anoa noch in den höchsten und unzugänglichsten Bergstrecken der Landschaften Tjinrana und Laija vor (p. 361). Vermutlich fehlt sie in ganz Süd-Celebes nirgends, wo noch einigermassen bedeutende Bergwälder sich finden; aus der Ebene und dem Hügelland dürfte sie dagegen schon überall verdrängt sein. So teilte auch Piepers (16, p. 290) 1882 mit, dass die Anoa in Süd-Celebes seltener geworden und mehr nach dem Gebirge zurückgedrängt sei, während sie im übrigen Celebes, so bei Tolitoli, noch am Strand gefunden werde. Im übrigen scheint die Anoa zuerst von Süd-Celebes bekannt geworden zu sein, denn Pennant, welcher nach Heller (6, p. 2) im Jahre 1793 zum ersten Male der Anoa Erwähnung tut, sagt (15, p. 30): „Sie sind wild in kleinen Herden in den Bergen von Celebes, die voll von Höhlen sind“. Unter diesen höhlenreichen Bergen kann nur die Kalklandschaft von Süd-Celebes verstanden sein. Wir haben des Vorkommens der Anoa in Süd-Celebes etwas ausführlich gedacht, einmal, um darzutun, dass sie noch unlängst das Gebiet von Lamontjong bewohnt haben konnte und dann, weil die Fundorte, welche Heller (6, p. 6) in seiner Monographie der Anoa gibt, alle in Nord-Celebes, von der Minahassa westwärts bis Tolitoli, gelegen sind und der Autor bloss beifügt: Allein im allgemeinen wird man, wie mich Gewährsmänner versichern, nicht fehl gehen, wenn man annimmt, dass die Anoa über ganz Celebes verbreitet ist. Dies ist in der Tat richtig, und wir wollen nun noch rasch die uns bekannt gewordenen Fundstellen angeben. In der Minahassa fanden wir Anoaspuren reichlich in der Gipfelregion der Klabat (1500—2000 m)

und des Soputan (1000—1800 m), spärlicher auf dem Vulkan Sudara (1360 m). Am massenhaftesten trafen wir die Anoa im Bone-Gebirge östlich von Gorontalo (800—1500 m), wie in unserem Buche: „Reisen in Celebes" geschildert worden ist. Wo der Wald sich ununterbrochen bis zur Küste des Tomini-Golfes hinabsenkt, folgt ihm auch die Anoa nach. Weiter westwärts sahen wir wieder Anoaspuren am Südabfall der Matinang-Kette und noch in der Fläche unweit von Randangan.

In Zentral-Celebes bekamen wir Anoafleisch am Lindu-See zu essen; in Bada bewiesen Hinterschürzen aus Anoafell und eine Mütze, die mit dem Fell und dem Schwanz des Tieres geziert war, ihr Vorkommen, ebenso bei den Topebato im Possoschen. Der Fluss Saluwánuwa, ein Seitenfluss der in den Bone-Golf mündenden Kalaëna hat von der Anoa seinen Namen. Das Vorkommen im Luwuschen erwähnte schon van Braam Morris (2, p. 506).

Aus Südost-Celebes besitzen wir ein Stirnstück mit Hornzapfen vom Matanna-See, ferner eine Hinterschürze und Rucksäcke aus Anoafell von ebenda und vom Towuti-See. Spuren der Anoa begegneten wir auch im südlichen Teile der Halbinsel zwischen Lalunggátu und Pundidáha und erfuhren, das Tier sei hier häufig. Schon Vosmaer (27, p. 68) erwähnte ihr Vorkommen in der Gegend von Kendari.

Aus der Landschaft Tobungku führte sie van der Hart (5, p. 72) auf, früher schon Bosscher und Matthijssen (1, p. 79). Eben dieselben berichten von wilden Kühen in Ost-Celebes, gegenüber von Banggai (p. 100).

Es würde nun übrig bleiben, Anoabälge und Skelette aus den verschiedenen Teilen der Insel zu beschaffen, um die Frage zu entscheiden, ob mehrere Arten oder Abarten unterschieden werden können oder nicht.

Cervus moluccensis Q. G.

Merkwürdigerweise sind die Reste des Hirsches in unserem Material nur durch zwei Schneidezähne vertreten, und zwar fanden sich diese in der Höhle beim Hause des Balisáo, welche auch ein Stück Eisen und Scherben moderner geblümter Porzellantassen geliefert hat. In allen anderen Höhlen wurde keine Spur des Hirsches angetroffen. Kein einziges Artefakt erwies sich als aus Hirschhorn hergestellt, welches unverwüstliche Material uns nicht hätte entgehen können. Kann dies ein Zufall sein? Das ist nicht denkbar, da alle anderen grösseren Tiere in beträchtlicher Anzahl ausgegraben worden sind, wie wir dies von der Anoa geschildert haben und weiterhin von Schweinen, Affen und Beuteltieren noch zu schildern haben werden.

Heutzutage ist im Gebiet von Lamontjong der Hirsch häufig. Während unserer Ausgrabung der oberen Tjakondohöhle sahen wir eine buginesische Jagdpartie einen Hirsch ganz in der Nähe über die steinigen Hügel vorbeitreiben; auch brachten uns die Leute zu verschiedenen Malen Hirschfleisch für unsere Küche. Der Hirsch ist jetzt das verbreitetste Wild, während die Anoa die Gegend verlassen hat. Es wirft sich daher die Frage auf, ob

die Abwesenheit des Hirsches in den Höhlen ein sehr hohes Alter der darin gefundenen Überreste oder aber eine junge Einwanderung des Hirsches in das Gebiet von Lamontjong bedeutet, eine Frage, deren Beantwortung wir uns nun zuwenden müssen.

Es ist schon von verschiedenen Seiten betont worden, dass der Hirsch kein ursprünglich celebensisches Tier gewesen, sondern durch den Menschen eingeführt worden sei, so z. B. von Wallace (28, p. 275), wogegen von anderer Seite sogar eine artliche Abtrennung des Celebes-Hirsches versucht worden ist. Auch wir haben in unserer geographischen Verbreitung angenommen, dass der Hirsch die Landbrücken für seine Wanderung benützt habe (19, p. 106), da damals genügend sichere Anhaltspunkte für eine andere Ansicht fehlten, wie sie jetzt durch die Abwesenheit seiner Reste in den Höhlen von Lamontjong gegeben sind. Wir haben nun sowohl die Celebes-Literatur auf Notizen über den Hirsch durchsucht, als uns auch brieflich an Beamte und Missionare gewandt mit der Bitte, dieser Frage nachzugehen.

In der Minahassa ist der Hirsch jetzt ein gemeines Wild; wir besitzen selbst in unserer Sammlung zwei Schädel von Tomohon und fünf Geweihe von ebenda und von Kema. Aber es berichtet Graafland (4, I, p. 43 u. II, App., p. V), es seien erst unter der Regierung des Residenten Cambier ein paar dieser Tiere eingeführt worden, weshalb die Minahassa-Sprachen kein eigenes Wort für Hirsch besässen. Cambier war nach Graafland (App., p. LXXX) von 1831—41 Resident von Menado.

Herr Resident E. J. Jellesma schrieb uns auf unsere Anfrage, er habe oft gehört, dass Resident Cambier den Hirsch eingeführt habe. Herr Dr. N. Adriani in Sonder bestätigte uns, der Hirsch sei 1842 oder 43 durch Resident Cambier (die Jahreszahlen stimmen nur annähernd mit denen Graaflands) eingeführt worden und zwar aus Gorontalo; der genannte Beamte habe einige Paare kommen lassen und sie zur Verpflegung dem Major von Sonder (Kiawa) übergeben; in einem umzäunten Weideplatz hätten sie sich vermehrt, seien dann ausgebrochen und hätten sich über die Minahassa verbreitet; die Bezeichnung des Hirsches in der Minahassa sei die malayische „rusa“. Herr Alb. C. Kruijt in Posso antwortete auf unsere Anfrage, dass alle seine minahassischen Lehrer bestätigten, der Hirsch sei nicht einheimisch. Die Geschichte der Einfuhr, die sie erzählten, lautet etwas anders als die oben wiedergegebene. In Menado habe ein Herr einen Hirschpark gehalten und nach dessen Tode seien die Tiere ausgebrochen. In jedem Falle steht die Tatsache fest, dass der jetzt über die ganze Minahassa verbreitete Hirsch ganz rezenten Datums ist. Noch im Jahre 1849 schrieb Schmidtmüller (22, p. 257): „Merkwürdigerweise fehlt hier (in der Minahassa) der Hirsch, welcher im übrigen Celebes sich im Überflusse herumtreibt.“

Damit stimmt überein, dass minahassische Skulpturen aus älterer Zeit nie den Hirsch, wohl aber die Anoa darstellen. So finden sich Anoas auf dem Deckel des vielleicht 200 Jahre alten Steinsarkophags im Basler Museum ausgehauen. Desgleichen war nach der Beschreibung von Tendeloo (24, p. 352) ein Reisblock, der bei Opferfesten diente, nach einer etwa

120 Jahre alten minahassischen Zeichnung mit Darstellungen von Hund und Anoa, aber nicht von Hirsch verziert. In einem gewissen Zusammenhang damit steht unser Fund einiger fossiler Wiederkäuerknochen in den Kieselbänken von Sonder (siehe Bd. 4, p. 83), die sich bei der Bearbeitung durch H. G. Stehlin als Reste der Anoa und nicht etwa des Hirsches erwiesen haben. Heute ist die Anoa aus der Gegend von Sonder verdrängt, während der Hirsch vorkommt, also genau dasselbe Verhältnis wie in der Landschaft Lamontjong.

Im Gorontaloschen heisst der Hirsch Boulu oder Buulu, die Anoa Boulututu, welch letzteres nach einer brieflichen Mitteilung Riedels an Heller (6, p. 4) soviel als „ursprünglicher, echter Hirsch" bedeuten soll. Daraus lässt sich allein schon das spätere Auftreten des Hirsches ablesen. Resident Jellesma schrieb uns, dass nach den Überlieferungen der Hirsch in Gorontalo vor 2 bis 300 Jahren eingeführt worden sei und zwar durch einen Radja aus Ternate. Wahrscheinlich liegt der Zeitpunkt der Einfuhr kaum so weit zurück.

In den Ländern am Grunde der Tomini-Bucht, Parigi, Tanaboa und Saussu, wo es von Hirschen wimmelt, sagen die Leute nach einer Mitteilung von Kruijt, die Tiere seien aus dem Palu-Tal herübergekommen, weil sie dort zu viel gejagt worden seien, also wiederum ein Erscheinen von ausserhalb.

Ausserordentlich interessant sind die Erkundigungen, welche auf unsere Bitte hin Missionar Kruijt bei den Toradja von Zentral-Celebes eingeholt hat. Jeder Toradja versicherte ihm, die Hirsche seien nicht ursprünglich im Lande, sondern stammten aus der Landschaft Bau an der Wurzel der östlichen Halbinsel. Die Tolage-Toradja, welche am rechten Ufer des Posso-Flusses wohnen, erzählen das folgende: Als die Tobau noch ein mächtiger Stamm waren (jetzt sind sie fast vernichtet), führten sie Krieg mit den Tolage. Diese eroberten ein Tobau-Dorf und machten viele Kriegsgefangene, welchen einige Hirsche nachfolgten. Dann vermehrten sie sich und verbreiteten sich über die umgebenden Landschaften. Die Torano am Posso-See und die Topebato linksufrig vom Posso-Fluss erzählen die Sache etwas anders; sie sagen nämlich, ein Häuptlingssohn der Tobau sei zu ihnen gekommen, um zu heiraten und habe als Brautschatz ein paar Hirsche mitgebracht.

Über den Zeitpunkt des ersten Auftretens des Hirsches gefragt, antworteten zwei alte Männer: „Mein Grossvater hat es wohl noch erlebt." Wir werden diese Aussage mit etwa 100 Jahren übersetzen können. In anderen Landschaften ist das Erscheinen des Hirsches ganz rezent. In den Berggegenden Besoa und Napu westlich und nordwestlich vom Posso-See kam nach Kruijts Erkundigung vor 20 Jahren noch kein Hirsch vor. Leider haben wir auf unserer Reise durch Bada und Leboni dieser Frage keine Aufmerksamkeit geschenkt, da sie damals für uns noch nicht existierte. In Salumaóge an der oberen Kalaëna gegen Bada zu kommen nach Kruijt Hirsche erst seit 3—4 Jahren vor, und zwar sollen sie im Gefolge eines grossen Büffeltransportes erschienen sein.

Das Barée, die Hauptsprache des östlichen Zentral-Celebes, hat zwar zwei eigene Namen für Hirsch, lagiwa und lago; doch sind dies wahrscheinlich Umschreibungen einer

Eigenschaft des Tieres; denn das malayische „rusa“ und das buginesische „djonga“ sind bis ins Herz der Insel gedrungen. Mit der erst modernen Anwesenheit des Hirsches hängt es auch zusammen, dass er in den Erzählungen nur eine geringe Rolle spielt, auch dass die Priesterinnen bei den Toláge kein Hirschfleisch essen dürfen.

Wie kam nun der Hirsch nach Bau, welches von den Toradja als ihr Stammland angegeben wird? Die Tobau sagen: „aus den Wolken“, also auch von auswärts. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Bugis den Hirsch dorthin gebracht haben, um so mehr, als Bone in diesen Gebieten früher eine herrschende Rolle gespielt hat.

Buginesen und Makassaren, leidenschaftliche Jäger, sind auch heute noch tätig, den Hirsch zu verbreiten. Wir haben selber in Kendari, Südost-Celebes, einen lebenden Hirsch erhalten und erfahren, dass er von Makassar in einer Prau angebracht worden sei. Auf diese Weise kam zweifellos auch der Hirsch nach den Mandarschen Staaten und ins Palu-Tal.

In Süd-Celebes, also in den makassarischen und buginesischen Landen, muss der Hirsch von allen Teilen der Insel das älteste Heimatsrecht besitzen; denn Valentyn tut schon in seinem 1726 erschienenen Werke des Makassar-Hirsches Erwähnung. Er sagt (26, p. 267) von Amboina: Man hat hier auch redlich viele Hirsche, welche aber auch nicht ursprünglich sind, sondern erst von Java (weshalb sie der Ambonees mit einem javanischen Namen, mendjangan, benennt) und hernach von Makassar, die viel kleiner sind, hierhergebracht sind“. Er sagt weiter, dass nur der Herr Landvogt, Ratspersonen, Prediger und solche, welche Erlaubnis erhalten, mit Hunden auf die Hirschjagd gehen dürfen. Das Wörtchen „hernach“ (naderhand) in Valentyns Satze könnte darauf hindeuten, dass er annahm, auch Makassar habe seine Hirsche in früheren Jahren von Java her erhalten. Auf eine solche Einfuhr deuten auch die makassarischen und buginesischen Namen für Hirsch, dusa (= rusa) und djonga (= mendjangan) hin. Nur muss dies schon eine geraume Zeit her sein; denn, wie uns Missionar G. Maan schrieb, glaubt man in Süd-Celebes „fast ohne Ausnahme“, dass der Hirsch einheimisch sei. Im Bonthainschen sage man, die Hirsche seien von Sumbawa gekommen und hätten von da über Saleyer schwimmend Kap Bira erreicht. Das ist natürlich ein Märchen, deutet aber doch auf eine Ankunft von ausserhalb hin. Der Zeitpunkt ist aber einstweilen nicht auszumachen. Wir wissen nur so viel bestimmt aus den Höhlenfunden, dass der Hirsch nicht der celebensischen Fauna angehört und ferner, dass sein Name auf einen Import aus Java hindeutet. Es ist wahrscheinlich, dass er zur Zeit der Blüte des makassarischen Reiches zu Jagdzwecken eingeführt worden ist, und wenn wir dies im höchsten Fall vor etwa einem halben Jahrtausend geschehen lassen, so dürfte dies von der Wahrheit nicht weit entfernt sein. Es ist aber auch sehr wohl möglich, dass es nicht einmal so lange her ist, sondern dass der Hirsch erst, als der Islam, dessen Ausbreitung in Süd-Celebes im Beginn des 17. Jahrhunderts vor sich ging, die Jagd auf Schweine verbot, als Ersatz eingeführt wurde. Die Ausbreitung des Hirsches kann, wie wir aus der

Minahassa wissen, sehr rasch vor sich gehen; sie kann aber auch nur zögernd geschehen, wie Zentral-Celebes lehrt, in dessen Eroberung er heute noch begriffen ist. Es hängt dies, wie wir glauben, wesentlich von den Waldverhältnissen ab. Grosse, geschlossene Strecken schweren Hochwaldes liebt der Hirsch nicht, während Park- und Savannenlandschaft seiner Ausbreitung keine Schranken setzen. So mag er auch verhältnismässig spät in das Gebiet von Lamontjong eingedrungen sein, vielleicht erst im Gefolge der buginesischen Bauern, welche den Wald vernichteten und eine offene Graslandschaft schufen. Unter allen Umständen ist soviel gewiss, dass der Hirsch nun endgiltig aus der Fauna von Celebes zu streichen ist.

Babirusa alfurus Less. und **Sus celebensis** Müll. Schl.

Weitaus die grösste Masse der in den Höhlen gefundenen Knochen gehörte Suiden an, und zwar sind die beiden genannten Arten annähernd in gleicher Stärke vertreten. Eine Unterscheidung der Skelettknochen haben wir nicht durchgeführt, sondern uns darauf beschränkt, die reichlich vorhandenen Zähne und Kieferstücke der beiden Arten auseinanderzuhalten, was für das definitive Gebiss an der Hand der sorgfältigen Monographie Stehlins (23): „Über die Geschichte des Suidengebisses“ leicht auszuführen war. Im Milchgebisss dagegen stehen sich die beiden Arten sehr nahe (vergl. Stehlin, p. 207, 301, 332), so dass eine sichere Bestimmung auf Schwierigkeiten stösst.

Die Inzisiven des Babirusa unterscheiden sich von denen von Sus durch den ephemeren Schmelzbelag und die völlige Hypselodontie (nur I_3 inf. schliessen ihre Wurzeln); an I_1 und I_2 beider Kiefer dagegen bleiben die Pulpahöhlen selbst bei den ältesten Individuen ohne Verjüngung weit offen (l. c., p. 320 und 321); die schmelztragenden Kronen werden sehr rasch entfernt. Das untere Inzisivgebiss des erwachsenen Babirusa besteht somit wesentlich aus kontinuierlich weiter wachsenden, stäbchenförmigen Wurzeln, die in ihrer ganzen Erstreckung den nämlichen ovalen Querschnitt beibehalten. Die oberen Inzisiven sind stark gekrümmt. Nach diesen Merkmalen ist eine Verwechselung der Babirusa- und Sus-Inzisiven unmöglich. Einen ersten oberen Inzisiven eines Babirusa aus einer Höhle gibt Fig. 12, Taf. IV, wieder. Die weit klaffende Pulpahöhle springt sofort in die Augen.

Nicht minder leicht ist die Unterscheidung der beiden Arten nach den Caninen. Die oberen Eckzähne des Babirusa-Ebers bilden bekanntlich, nach oben wachsend und die Oberlippe durchstossend, den gemshornartigen Stirnschmuck, der in der Gruppe der Schweine einzig dasteht. Der Querschnitt dieser schmelzlosen Zähne ist oval, Stärke und Biegung sehr variabel. Die Figuren 9, 10 und 11 geben drei Spitzen oberer Babirusamännchen-Eckzähne aus den Höhlen wieder. Der Zahn der Fig. 9 ist stark abgeplattet; ob dies durch natürliche Abnutzung oder durch den Menschen geschah, lässt sich nicht sicher ausmachen. Der obere Eckzahn des celebensischen Wildschweinebers ist dagegen durch seine Schmelzbekleidung, seine derbgedrungene Gestalt mit rundlichem Querschnitt und die tiefen Längsrinnen ohne weiteres davon unterscheidbar (Fig. 2).

Die unteren Caninen des zur Verrucosus-Gruppe gehörigen Sus celebensis zeigen (23, p. 260) die schmelzlose Hinterfacette ganz oder nahezu quergestellt zur Längsachse des Schädels und in der Mitte etwas rinnenförmig vertieft; die Aussenfacette liegt in einer Ebene und ist etwas schmäler als die gewölbte Innenseite des Zahnes. Diese beiden Facetten sind im Gegensatz zur hinteren mit Schmelz bedeckt. Siehe auf Fig. 1 einen unteren Sus-Eckzahn aus der oberen Tjakondohöhle. Die unteren Caninen des Babirusa zeigen zwar ebenfalls die Facettenproportionen des Verrucosus-Typus (23, p. 290); doch ist die mit leichter Rinne versehene Hinterfacette, da infolge des Fehlens des Schmelzes auf dem ganzen Zahn die Kanten stark ausgerundet sind, lange nicht so scharf von den Seitenfacetten abgesetzt. Von diesen letzteren, welche ziemlich stark gebogen und zuweilen schwach gerippt sind, ist die innere etwas breiter als die äussere. Die Zähne erreichen, weil sie keine Antagonisten haben, eine bedeutende Länge. Die Bilder 6 und 7 stellen zwei untere Babirusahauer dar, wovon der eine (6) ziemlich kräftig gerippte stark angekohlt ist; er konnte aus mehreren gefundenen Bruchstücken zusammengesetzt werden. Wie bei der Beschreibung der Artefakte auseinandergesetzt worden, wurden die unteren Babirusahauer gerne poliert und als Schmuck irgendwelcher Art getragen.

Das Prämolargebiss des Babirusa zeichnet sich gegenüber von Sus durch starke Reduktion aus, indem in beiden Kiefern nur zwei statt vier Prämolaren regelmässig zur Entwickelung kommen. In Fig. 3 ist ein angekohltes, vorderes Unterkieferstück von Sus celebensis und in Fig. 8 ein linker Unterkieferast eines weiblichen Babirusa dargestellt. Beim Schweine sieht man direkt auf die Eckzahnalveole c folgend diejenige von P_4, dann durch einen weiteren Abstand getrennt die von P_3 und unmittelbar daran sich schliessend P_2 und P_1, von denen am abgebildeten Kiefer noch Wurzelstücke erhalten sind, endlich die zerbrochene Alveole des ersten Molaren M_1. Beim Babirusa (Fig. 8) folgt auf die Eckzahnalveole c eine längere zahnlose Partie, hierauf die Alveolen von P_2, P_1 und M_1. Auch die Form der Prämolaren ist bei den beiden Arten abweichend, wie man bei Stehlin (23, p. 169 ff.) nachsehen möge, indem die für Sus charakteristische Schneidenbildung beim Babirusa fehlt. Zwei rechtsseitige Oberkieferstücke, das eine von Sus, das andere von Babirusa geben die Fig. 4 u. 5 wieder. Bei beiden sind die zwei vorderen Molaren M_1 und M_2 erhalten und die ersten Prämolaren P_1, wobei der nahezu kreisförmige Querschnitt dieses Zahnes beim Babirusa (Fig. 5), gegenüber dem mehr querovalen mit äusserer Abplattung bei Sus (Fig. 4) deutlich in die Augen fällt. Am Schweinskieferstück ist auch noch ein Rest von P_2 erhalten.

Die Molaren von Babirusa sind (23, p. 76—77) die am meisten mit Sus übereinkommenden Zähne. Die Molarenreihe des ersteren ist verhältnismässig etwas kürzer, die Haupthügel der Zähne sind etwas höher angelegt, so dass sie weniger rasch abgetragen werden, und die Talons der dritten Molaren sind einfacher gebaut. Trotz diesen Unterschieden sind wir bei einigen Zähnen, namentlich ersten und zweiten Molaren, einigermassen im Zweifel geblieben, welcher der beiden Tierarten sie angehört haben mögen.

Gehen wir nun das gefundene Suiden-Material durch. Vom Babirusa besitzen wir aus der oberen Tjakondohöhle die Überreste von sechs polierten unteren Eckzähnen und zwar von fünf linken und einem rechten, weiter von fünf unpolierten Stücken, zwei linken und drei rechten. Die grössten erhaltenen Stücke messen 11½ und 9½ cm in der Länge; als grösste Längsdurchmesser der Zähne fanden wir 18½ und 17 mm, Querdurchmesser 11½ und 10½ mm. Bei einem modernen Zahn eines adulten Schädels ergeben dieselben Maasse 16½ und 12¼ mm, wonach wir es also mit kräftigen Individuen zu tun haben. Von oberen Caninen fanden sich Reste von wenigstens fünf Stücken, ferner ein Zwischenkiefer ohne Zähne, fünf linke und vier rechte obere und drei untere Inzisiven; hierzu mehrere Bruchstücke von Ober- und Unterkiefern, teils mit erhaltenen Zähnen, teils bloss mit den Alveolen und endlich eine Anzahl freier Prämolaren und Molaren. Alles in allem lassen sich im Material aus der genannten Höhle die Zahnreste von wenigstens sieben Individuen unterscheiden.

In der unteren Tjakondohöhle konnten Zahnreste von mindestens drei Individuen unterschieden werden. Zähne eines Tieres lagen unterhalb der Aschenschicht ca. 70 cm tief in der gelben steinigen Erde. Ululebá lieferte Zähne von wenigstens vier Tieren, darunter zwei Oberkieferstücke mit M_1, M_2 und P_1, ein Unterkieferstück mit M_1 und M_2, vier Spitzen oberer Eckzähne und einen unteren zerbrochenen und verkohlten Caninen. Aus der oberen kleinen Tjakondohöhle besitzen wir zwei linke untere Hauer und die Spitze eines oberen, nebst einigen Inzisiven, somit Reste von wenigstens zwei Tieren, aus der Balisáohöhle endlich fünf Zähne, die alle einem adulten Tiere können angehört haben. Die Gesamtzahl der sicher konstatierten Babirusas aus den genannten Höhlen beträgt somit mindestens siebzehn.

Wir lassen noch einige Maasse gut erhaltener Zähne folgen (für die Art der Messung haben wir uns an Stehlin, 23, p. 26, angeschlossen). Eine Oberkieferzahnreihe, bestehend aus M_2, M_1, P_1 misst 40½ mm in der Länge, dieselbe Reihe bei zwei rezenten Schädeln 38½ u. 41 mm.

	Länge	Breite
M_3 sup.	22	14
„	21½	14
„	21¼	14
„	21¼	14
rezent	22	14½
M_2 sup.	16½	12½
„	16¾	13
„	17	13
rezent	16¼	13¼
„	17¾	14
M^1 inf.	13½	9¼
rezent	14½	9½
„	13	9½

Es ergibt sich hieraus eine grosse Übereinstimmung der Höhlentiere mit heute lebenden.

Vom Wildschwein (Sus celebensis Müll. Schl.) lieferte die obere Tjakondohöhle Zähne, die nach Zahl und Grad der Abnützung sich auf wenigstens acht Individuen verteilen müssen. Die Molaren eines Tieres waren noch von so frischem Aussehen, dass sie erst unlängst in die Asche gekommen zu sein schienen. Von Eckzähnen fanden sich zwei obere und zwei untere in mehr oder minder grossen Bruchstücken. Wir lassen die Maasse von zwei unteren Caninen folgen zum Vergleich mit rezenten Zähnen:

	Hinterseite	Innenseite	Aussenseite
Höhlenzahn	13	18	17
„	11	16½	15¾
rezent	12¼	17	16
	10½	14½	13
	11½	17½	16

Die Übereinstimmung ist sehr gross.

Weiter erhielten wir acht Inzisiven und zahlreiche Bruchstücke von Ober- und Unterkiefern. Hierher gehört der abgebildete, angekohlte Unterkiefer der Fig. 3. Bei einer erhaltenen Oberkieferzahnreihe konnte die Länge der Reihe M_2, M_1, P_1 zu 40¾ mm bestimmt werden. Vier rezente Schädel zeigten die Maasse 41, 41, 41 und 44.

Die untere Tjakondohöhle ergab Zahnreste von fünf Individuen, wovon zwei unterhalb der Aschenlage in einer Tiefe von 50—80 cm sich fanden; Ululebá lieferte gleichfalls Zähne von vier bis fünf Individuen, darunter drei männliche und zwei weibliche untere Caninen. Aus der kleinen oberen Tjakondo besitzen wir nur vier Schweinezähne, die aber drei Individuen angehört haben müssen, da sich zwei linke adulte Inc. sup. 1 fanden und ein unterer Inzisiv eines jungen Tieres. Ebenso lieferte die Balisáohöhle Zähne von drei Tieren; eines dieser Exemplare macht einen ganz rezenten Eindruck. Die Gesamtzahl der aus den Höhlen nach den Zähnen konstatierten Individuen von Sus celebensis beträgt somit mindestens dreiundzwanzig, somit etwas mehr als die der Babirusas. Hierzu kommen endlich noch eine Anzahl dubioser Kieferstücke und Milchzähne, die wir keiner der beiden Arten mit Sicherheit zuteilen mochten.

Am Material der übrigen Skelettknochen haben wir die Trennung zwischen den beiden Suiden nicht durchgeführt. Die obere Tjakondo ergab Knochenreste von wenigstens sechzehn Exemplaren und zwar neben zahlreichen Becken-, Wirbel- und Rippenstücken fünf linke und vier rechte Schulterblatttrümmer, acht linke und sieben rechte untere Humerusenden, elf linke und dreizehn rechte Radiusoberenden, neun linke und elf rechte Ulnaoberenden und vier Unterenden, elf Femurober- und zwölf Unterenden, sechs Tibiaober- und zwölf Unterenden, weiter zahlreiche Überreste von Hand und Fuss, darunter zehn linke und vierzehn rechte Astragali, vierzehn linke und vierzehn rechte Calcanei, welche nach Grösse

und Erhaltung wenigstens sechzehn Tieren müssen angehört haben. Möglicherweise aber ist in Wirklichkeit die Zahl der Tiere, von denen die Knochen stammen, eine grössere. Eine gleiche Analyse ergab für die untere Tjakondohöhle Knochenreste von wenigstens acht und für Ululeba von wenigstens neun Individuen; aus den beiden anderen Grotten haben wir beinahe keine Knochen mitgebracht, sondern hauptsächlich Zähne gesammelt. Wir stellen nun tabellarisch die Suidenfunde der einzelnen Höhlen zusammen:

	Babirusazähne	Suszähne	Babirusa u. Susknochen
Obere Tjakondohöhle	7 Individuen	8 Individuen	16 Individuen
Untere Tjakondohöhle	3 „	5 „	8 „
Ululebahöhle	4 „	4—5 „	9 „
Obere kleine Tjakondohöhle	2 „	3 „	
Balisaohöhle	1 „	3 „	
	17 Individuen	23 Individuen	

Man sieht, dass die Zahl der aus den drei ersten Höhlen nach den Zähnen allein registrierten Individuen von Babirusa und Sus mit der aus den Knochen erhaltenen Gesamtzahl annähernd übereinkommt.

Verbreitung der beiden Suiden. Sus celebensis kommt heute über ganz Celebes hin reichlich vor; es ist ein sehr gemeines Wild, das zwar im allgemeinen die offenen Grasgegenden vorzieht, aber auch im Walde nicht fehlt und sowohl die Ebene, als die Berge bewohnt. Schweinewühlungen sahen wir noch in der Gipfelregion des Klabat (ca. 2000 m). Sein Vorkommen als Jagdtier in den Höhlen hat somit nicht das mindeste Auffallende. Anders ist dies mit dem Babirusa, da er heutzutage nicht mit Sicherheit aus Süd-Celebes bekannt ist. Es sagt zwar Wallace (28, p. 277), er komme in ganz Celebes vor; ob diese Angabe aber auf wirklichen Erkundigungen beruht, ist höchst zweifelhaft. Ferner will ihn Lahure auf seinen Jagden in Süd-Celebes im Sidénrengschen und anderswo in Menge gesehen haben (10, p. 204 und 235); indessen enthält Lahures Reisebeschreibung des Romantischen so viel, dass grösste Vorsicht geboten ist. Von Brooke (9, p. 124) stammt die Notiz, man sage, der Babirusa komme in den höheren Regionen des Bonthain-Piks vor. Mehr haben wir in der Literatur über den Babirusa im südlichen Celebes nicht finden können. Unsere eigenen, freilich erst von Europa aus eingeleiteten Erkundigungen haben ein negatives Resultat ergeben. So schrieb uns Baron v. Hoëvell, dass Bugis und Makassaren kein eigenes Wort für den Babirusa besässen, sondern sich der malayischen Bezeichnung bedienten und der Missionar G. Maan in Bonthain, das Tier sei dort unbekannt. Trotzdem kann die Frage noch nicht als endgiltig erledigt angesehen werden, erstlich wegen der zahlreichen Reste in den Toálahöhlen und dann, weil die Fauna von Süd-Celebes schlecht bekannt ist. Viele ausgedehnte Wald- und Berggebiete, wie z. B. die Landschaft Lamuru, nordwärts von Tjamba, sind überhaupt noch nie von Naturforschern betreten

worden. Die Schädel in den Sammlungen stammen zwar alle aus dem Norden der Insel. Es könnte dies aber darin seinen Grund haben, dass die Mohammedaner im Süden die Schweine nicht jagen, ausser etwa, um ihre Felder zu schützen, und, wenn getötet, nicht berühren.

Über das heute mit Sicherheit konstatierte Verbreitungsgebiet des Tieres auf der Insel können wir folgende Angaben machen. Der Babirusa bewohnt erstlich den ganzen Nordarm von der Minahassa im Osten bis Tolitoli im Westen (Meyer, 14, p. 29). In der Minahassa ist er auf der waldreichen Klabathalbinsel und auf dem Inselchen Lembeh recht häufig, der gebräuchlichste Minahassa-Name ist Kalawátan oder Kalowátan. Wie wir in unserer Reisebeschreibung erzählt haben, hielten wir in Kema kurze Zeit ein Pärchen lebend, wobei das Weibchen zwei Junge warf. Wir erwähnen dies wegen des bei Stehlin (23, p. 513) sich findenden Satzes: „Alle Würfe, welche in Gefangenschaft beobachtet wurden, umfassten bloss ein Junges.“ Freilich müssen wir sagen, dass wir selbst in der kritischen Zeit auf Reise waren, und dass die Angabe somit auf der Aussage der zurückgebliebenen Dienerschaft beruht. Konserviert hatten sie nur ein Junges. Sehr häufig ist der Babirusa an der Südküste des Nordarms östlich von Gorontalo, wo viele Pflanzungen der Eingeborenen, darunter eine grosse Zahl verlassener, in der Nähe des Meeres liegen und der Hochwald nicht ferne ist. Die mohammedanische Bevölkerung verfolgt sie nicht; wenn je einer geschossen wird, lassen sie ihn unbenützt liegen, wie wir selbst am Strande einen schönen erlegten Babirusa verwesen sahen. Die Tiere sind daher in dieser Gegend wenig scheu.

Auf der letzten Reise durch Zentral-Celebes wurde uns mitgeteilt, dass der Babirusa in den Bergen am Lindu-See vorkomme und Dalodo oder Dolodo genannt werde. Herr Missionar Alb. C. Kruijt konstatierte auf unsere Anfrage hin seine Anwesenheit in den Landschaften der Tonapu, Tosalumaoge, Torano, Toundaë, Topada, Tolage, Topebato und in Parigi und Todjo. Nach seiner Angabe heisst das Tier in der Todjo-Pososchen Sprachgruppe Rari, Marari, Tamarari oder Tambarari, in der Parigi-Kailischen Dolodo. Herr Dr. N. Adriani fügte noch die Landschaft Mandar hinzu, wo er Bawi maputo = Weissschwein heisse, so dass das Tier mit Sicherheit als ganz Zentral-Celebes bewohnend angesehen werden kann. Dabei ist bemerkenswert, dass alle gefragten Toradja Kruijt versicherten, der Babirusa sei im Gegensatz zum Hirsch von alters her dagewesen. Auf den Togian-Inseln kommt nach einer brieflichen Mitteilung Adrianis nur der Babirusa, nicht aber das Wildschwein vor. Es wäre dies eine sehr merkwürdige Tatsache, welche sich bloss durch die Annahme einer Ablösung der genannten Inselgruppe vom celebensischen Festland zu einer Zeit würde erklären lassen, als allein der altmodische Babirusa vorhanden war und das modernere Wildschwein die Insel noch nicht erobert hatte.

Für die östliche Halbinsel meldet schon van der Hart (5, p. 113) den Babirusa an und zwar von Balante und Mondono gegenüber von Banggai, indem er sagt, es kämen dort dieselben Tiere vor als in Tabunku (Tobungku), wo er (p. 72) des Hirschschweines

ausdrücklich Erwähnung tut. Das Dresdener-Museum besitzt von Tonkean (östl. Halbinsel) eine Kopfbinde mit Babirusahauern (Meyer, 13, p. 16); auch uns wurde von Eingeborenen sein Vorkommen dort berichtet. Endlich schrieb uns Kruijt, er bewohne nach seinen Erkundigungen die ganze östliche Halbinsel und werde dort gleichfalls Tamarari genannt. In Südost-Celebes ist der Babirusa zuerst für Tobungku durch van der Hart (siehe oben) konstatiert worden; für Tomori wurde er uns durch Dr. Adriani angemeldet; sein Name dort sei gleichfalls Tamarari, in Petasia Balangoa. Für die Landschaften südlich von Tobungku fehlt einstweilen der Nachweis des Babirusa, doch kann über sein Vorkommen kaum ein Zweifel bestehen.

Nach diesen Mitteilungen kennen wir also den Babirusa mit Sicherheit aus dem ganzen nördlichen, zentralen und östlichen Celebes und aus dem Norden der südöstlichen Halbinsel. Für den Süden haben wir einstweilen als unbestreitbare Dokumente bloss die beschriebenen Reste aus den Höhlen. Es ist Sache weiterer Untersuchung, zu prüfen, ob er tatsächlich aus der südlichen Halbinsel verdrängt worden ist oder ob er in abgelegenen Gegenden noch vorkommt.

Macacus maurus F. Cuv.

Zähne und Knochen des schwarzen Makaken sind in allen untersuchten Höhlen häufig gefunden worden. Viele zeigen Brandspuren, so dass ihre Benützung als Nahrungsmaterial ausser Zweifel steht. Die Zähne weichen von denen der heutigen Form in keiner Weise ab.

In der oberen Tjakondohöhle wurden folgende Reste des Makaken ausgegraben: ein Zwischenkiefer, elf obere Eckzähne (fünf rechte und sechs linke), zwei Inc. sup., ein P. sup., ein M. sup., weiter Stücke von vier Unterkiefern, davon einer mit Milchgebiss und fünf untere Caninen. Eine adulte untere Zahnreihe M_3—P_1 konnte gemessen werden; ihre Länge betrug 30½ mm; zwei rezente ergaben 31¾ und 32 mm. Von den Skelettknochen konnten mit Sicherheit bestimmt werden neun Humerusunterenden (zwei rechte und sieben linke), sechs Radiusoberenden, zwei Ulnaober- und zwei Unterenden, drei Femurköpfe, drei Tibiaober- und drei Unterenden, vier Fibulastücke, fünf Calcanei, zwei Astragali und zahlreiche kleine Hand- und Fussglieder. Die gesamten Reste verteilen sich auf wenigstens acht Individuen.

Die untere Tjakondohöhle lieferte Überbleibsel von wenigstens vier Affen; ein Molar fand sich noch in der gelben Erdschicht unterhalb der Aschenlage. In Ululeba gruben wir die Trümmer von mindestens acht Individuen aus, darunter eines mit Milchgebiss, in der oberen kleinen Tjakondo von zwei und in der Balisaohöhle von drei Tieren. Die Summe der gefundenen Macacusreste zeigt die Anwesenheit von wenigstens fünfundzwanzig Exemplaren an. Der Affe scheint also ein beliebtes Essen gewesen zu sein.

Macacus maurus ist auch gegenwärtig im Gebiet von Lamontjong ein gemeines Wild. Da er nicht mehr gejagt wird, so sind die Tiere nicht im mindesten scheu und lassen sich

ganz aus der Nähe betrachten. Die mohammedanischen Bugis und die unter ihrem Einfluss stehenden Toála essen den Affen nämlich ebensowenig, wie das Schwein, wogegen beispielsweise die christlichen Minahasser viel von Affenbraten halten, wie wir an anderer Stelle erzählt haben.

Phalanger ursinus (Temm.) und **Phalanger celebensis** (Gr.).

Die beiden Beuteltiere bildeten für den Höhlenbewohner eine willkommene und jedenfalls leicht zu erjagende Beute. Ph. ursinus, die grössere der beiden Arten, fand sich in der oberen Tjakondohöhle vertreten durch die Reste von zwei linken Oberkiefern (eine Zahnreihe M_1—M_4 maass 27 mm, bei einem rezenten Schädel 27½), ferner von zwei Unterkiefern, vier zum Teil ganz erhaltenen Schenkelknochen, zwei rechten und zwei linken, welche jedoch nach den Grössenverhältnissen vier Individuen müssen angehört haben, drei Humeri, drei Ulna- und sechs Radiusstücken und einer Anzahl Fussknöchelchen. Die untere Tjakondo lieferte zwei, Ululeba mindestens sechs Individuen. Hier fanden sich unter anderem vier Inc. sup. I und zwei Oberkieferstücke (die erhaltene Molarenreihe M_1—M_3 maass 21¼ mm, genau so viel wie bei einem rezenten Schädel), ferner neun Unterkieferstücke und lose Schneidezähne (sechs linke und drei rechte), achtzehn Prämolaren und Molaren und eine grössere Anzahl Skelettknochen. Aus der oberen kleinen Tjakondohöhle besitzen wir nur einen Mittelfussknochen, aus der Balisaohöhle einen Unterkiefer, einen Inc. sup. I und vier Fussglieder. Die Gesamtzahl der nachgewiesenen Phalanger ursinus-Exemplare beträgt wenigstens vierzehn.

Die Art kommt über ganz Celebes vor. Der zunächst bei Lamontjong sicher nachgewiesene Fundort ist Tjamba, nur eine gute Tagereise weit entfernt. Von dort sind Stücke sowohl im Dresdener Museum, als in unserer Sammlung. In Lamontjong selber fehlt er jedenfalls auch nicht. Das Fleisch wird beispielsweise in der Minahassa gern gegessen, ebenso, wie uns Eingeborene versicherten, die weissen Bandwürmer, welche den Darm, namentlich den enormen Blinddarm, in Masse bewohnen, Bertia edulis und Sarasinorum Zschokke.

Noch etwas häufiger ist in den Höhlen der kleine Phalanger celebensis vertreten. Aus der oberen Tjakondo haben wir einundzwanzig Unterkieferstücke (vierzehn rechts- und sieben linksseitige), ein Oberkieferstück, neun Femora, sieben Humeri etc.; es sind die Reste von wenigstens vierzehn Tieren; aus der unteren Tjakondo Überbleibsel von zwei, aus Ululebá von drei bis vier, aus der kleinen oberen Tjakondo von einem und aus der Balisaohöhle von zwei Exemplaren. Die Summe der nachgewiesenen Individuen beträgt wenigstens zweiundzwanzig.

Phalanger celebensis ist über die ganze Insel verbreitet. Im südlichen Celebes ist er nachgewiesen von Makassar, Gowa, Indrulaman am Pik von Bonthain (siehe Meyer, 13, p. 33); wir besitzen ihn ausserdem von Maros und von Bonthain.

Paradoxurus hermaphroditus (Schreb.).

Von Carnivoren haben wir nur ganz wenige Reste gefunden, deren Bestimmung nicht leicht war. Gegenwärtig leben in Celebes zwei Gattungen Paradoxurus und Viverra. Unser bestimmbares Material bestand bloss aus zwei unteren Caninen, einem rechten und einem linken, wovon einer zerbrochen, aus der Höhle Ululebá. Die beiden Zähne stammen offenbar von einem und demselben Tiere. Ihre Grösse — der ganz erhaltene misst von der Wurzel bis zur Spitze in gerader Linie 27½ mm —, die Art der Krümmung, der bedeutende, 7 mm messende anteroposteriore Durchmesser des Zahnes und die Skulptur weisen diese beiden Zähne Paradoxurus und nicht Viverra zu. Der nordcelebensische Paradoxurus Musschenbroeki Schl. fällt schon seiner viel bedeutenderen Grösse halber ausser Betracht, und so geben wir die Zähne Paradoxurus hermaphroditus (Schreb.), obschon die beiden uns vorliegenden rezenten Schädel um ein kleines geringere Dimensionen aufweisen. Von Hundecaninen unterscheidet unsere Zähne vornehmlich die Skulptur des Schmelzes.

Aus derselben Höhle stammt ein rechtes Oberkieferstück mit einigen Milchzähnen. Milchgebisse der lebenden celebensischen Carnivoren standen uns leider nicht zur Verfügung; aber eine Vergleichung mit adulten Gebissen lehrte, dass auch diese Reste zu Paradoxurus zu stellen sind.

Einen angekohlten linken Unterkieferast eines Carnivoren endlich aus der oberen Tjakondohöhle wagen wir, da alle Zähne fehlen, nicht zu identifizieren, ebensowenig einige Fussglieder, die gleichfalls Feuerspuren zeigen. Es lehren uns aber doch wenigstens diese Überbleibsel, dass auch die Raubtiere als Jagdbeute anzusehen sind.

Das Dresdener Museum besitzt Paradoxurus hermaphroditus vom Pik von Bonthain, also aus geringer Entfernung von Lamontjong (Meyer, 14, p. 20); wir fanden diese Art in der Minahassa; sie bewohnt also ganz Celebes.

Von Murinen sind ziemlich viele Reste, meist Unterkiefer, in den Höhlen gesammelt worden. Davon gehören die Mehrzahl rezenten Tieren an, welche in den Höhlen eines natürlichen Todes gestorben sind, was an der frischen, hellgelben Farbe der Knochen sofort erkennbar ist. Die meisten lagen oberflächlich; einige Exemplare aber hatten sich tiefer hineingewühlt, so dass ihre Knochen sich mit denen der Jagdtiere vermischt fanden. Daneben aber kamen auch Murinenreste zum Vorschein, deren braune Farbe völlig mit der der Jagdtierknochen übereinstimmte, und von denen man somit annehmen kann, dass sie ebenfalls zum Jagdmaterial der Höhlenbewohner gehört hatten. Folgende Arten liessen sich unterscheiden:

Lenomys Meyeri (Jent.).

Diese grosse Ratte fand sich sowohl rezent, als auch unter den Jagdknochen liegend. Wir müssen bei ihr etwas länger verweilen, da sie bis jetzt nur aus Nord-Celebes bekannt

geworden ist. In der unteren Tjakondohöhle fiel uns ein ganzer rezenter Schädel in die Hand. Auf Taf. IV, Fig. 13, ist er in natürlicher Grösse abgebildet. Dass es sich um die Gattung Lenomys handelt, springt sofort in die Augen. Die Übereinstimmung mit Schädeln aus dem Norden der Insel ist sogar so gross, dass wir höchst wahrscheinlich auch dieselbe Spezies vor uns haben; doch wird sich das erst sicher entscheiden lassen, wenn einmal auch ein Balg aus Süd-Celebes bekannt sein wird.

Hoffmann (7) hat den Schädel- und Zahnbau dieser Art genau beschrieben. Eine gute Abbildung der Zähne findet sich ferner bei Thomas (25, Taf. 36, Fig. 1); ausserdem hatten wir mehrere Schädel aus dem Dresdener und dem Baseler Museum zum Vergleichen.

Die grösste Länge unseres Schädels beträgt 51½ mm, bei einem Schädel aus Rurukan (Minahassa) 54 mm; die geringste Breite zwischen den Augenhöhlen bei beiden 8½ mm. (Hoffmann, p. 21, gibt für einen Schädel aus Amurang 9,6, was wir nachmessend bestätigten). Der Verlauf der Orbitalleisten stimmt aufs genaueste überein, ebenso die Schmalheit des durch zwei tiefe Längsrinnen ausgezeichneten knöchernen Gaumens und das Lageverhältnis der hinteren und vorderen Gaumenöffnungen zu den Zahnreihen. Die Länge der oberen Zahnreihe beträgt 11,5 mm; Hoffmann gibt 11,8. An drei Unterkiefern aus den Höhlen fanden wir für dieses Maass 10¾ und zweimal 11 mm; ebensoviel ergaben zwei nordcelebensische Unterkiefer. Die Übereinstimmung in dem so sehr charakteristischen Bau der grossen Zähne dürfte aus unserer Abbildung zur Genüge hervorgehen.

Das Material aus den Höhlen ist das folgende. Unter den Jagdtierknochen fanden sich bloss drei rechte Unterkieferstücke in der oberen Tjakondo, rezent in der unteren Tjakondo der erwähnte Schädel, vier weitere Oberkieferstücke, endlich zwei linke und drei rechte Unterkieferhälften.

A. B. Meyer (14, p. 27), nach welchem die Art benannt ist, sagte 1898, sie sei nur aus der Minahassa und dem Gorontaloschen (Bone) bekannt und fügte bei: „Vielleicht ist der Verbreitungsbezirk der Art über Celebes ein viel grösserer. Wenn man bedenkt, wie lange dieses relativ grosse Tier aus der Minahassa, wo so viel gesammelt worden ist, unbekannt blieb (die Art wurde 1879 beschrieben), so dürfte diese Vermutung nicht ungerechtfertigt erscheinen.“ Diese Vermutung hat sich nun in der Tat bestätigt, wie unsere Funde in den Höhlen von Lamontjong erwiesen.

Mus neglectus Jent.

Von einer zweiten, kleineren Murinenart sind nur eine Reihe teils rezenter, teils älterer Unterkiefer vorhanden. Mus xanthurus Gr., an die wir zuerst dachten, ist es nicht, da die charakteristischen Aussenhöcker der Molaren fehlen. Eine Vergleichung mit dem grossen Material der Dresdener Sammlung belehrte uns vielmehr, dass nach Bau und Grösse des Unterkiefers und der Zähne, sowie nach der Lage der Auftreibung am Wurzelende der Inzisiven die Reste Mus neglectus Jent. (= rattus celebensis Hoffm.) zuzuweisen sind.

Das rezente Material besteht aus vier rechten und fünf linken Unterkieferästen aus der oberen Tjakondohöhle, ferner fünf rechten und vier linken Unterkieferstücken aus der unteren. Von älteren Knochen besitzen wir einen rechten und einen linken Unterkieferast aus der erstgenannten Höhle und drei Unterkieferstücke aus Ululebá, hierzu einige obere Inzisiven.

Mus neglectus ist sowohl von Nord-, als von Süd-Celebes bekannt (Meyer, 14, p. 23).

Mus sp.

In der oberen kleinen Tjakondohöhle fanden wir oberflächlich liegend Bruchstücke eines rezenten Schädels, der uns einer noch unbekannten Art anzugehören scheint. Ein Stück des rechten Oberkiefers zeigt eine schmale, tiefe Gaumenrinne, wie sie bei Lenomys auftritt; die Zähne aber gestatten keine Vereinigung mit der genannten Gattung. Die Zahnreihe ist 9 mm lang, bei einer grössten Breite von $2^3/_4$ mm am ersten Molaren.

Der erste Backzahn zeigt drei grössere mittlere Höcker; der äussere Höcker der ersten Lamelle fehlt, der entsprechende der dritten Lamelle ist etwas rückgebildet, die drei inneren und der äussere der zweiten Lamelle sind wohl entwickelt.

Der zweite, kleinere Backzahn ist ähnlich gebaut, nur ist von der ersten Lamelle bloss noch der innere Höcker vorhanden. Am dritten Zahn ist die dritte Lamelle reduziert, so dass der innere Höcker nicht mehr erkennbar ist. Zwei obere Inzisiven, die vermutlich von demselben Exemplare stammen, zeigen die Vorderseite tief orangerot gefärbt.

Zu dieser Art dürfte der Schädel von Parepare gehören, den Jentink (8, Taf. X, Fig. 4—6) abgebildet hat; er zeigt auch die tiefen, schmalen Gaumenrinnen, auf die wir aufmerksam gemacht haben; auch die Zähne scheinen, so weit sich dies erkennen lässt, ähnliche Verhältnisse in Grösse und Bau aufzuweisen. Jentink identifizierte diesen Schädel mit seiner nordcelebensischen Mus callitrichus (p. 120). Wenn indessen die fünf Schädel, welche im Dresdener Museum die Bezeichnung Mus callitrichus tragen, richtig bestimmt sind, woran kaum zu zweifeln, da vier Exemplare von Jentink selbst identifiziert worden sind (siehe Meyer, 14, p. 24), so ist diese Vereinigung untunlich. Alle diese Schädel sind nämlich viel zarter und kleiner, ohne die kräftigen Orbitalleisten und mit breiten, flachen Gaumenrinnen versehen; ihre Zahnreihen messen oben bloss $6^3/_4$, 7, $7^1/_2$ und $7^3/_4$ mm, unten 7, $7^1/_2$, $7^3/_4$ und 8 mm in der Länge.

Wir glauben, dass es sich um eine noch unbekannte Rattenart handelt, welche lebend noch zu entdecken ist, ebenso wie Lenomys Meyeri im südlichen Celebes.

Sciurus sp.

Reste von Eichhörnchen hätten wir im Höhlenmaterial in grösserer Anzahl erwartet, da Sciurus Weberi Jent. aus der Leucomus-Gruppe aus dem Wurzelstück der südlichen Halbinsel bekannt geworden ist und wahrscheinlich eine weitere Verbreitung besitzt

und Sciurus notatus Bodd. auf der Insel Saleyer und bei Bulukompa auf Süd-Celebes nachgewiesen wurde (siehe Jentink, 8). Wir besitzen aber bloss einen einzigen unteren Schneidezahn aus der oberen Tjakondohöhle, welcher durch seine Grösse, die Form und Länge (8 mm) seiner Abnutzfläche und anderes sich als wahrscheinlich zu Sciurus gehörig erweist. Backzähne fanden wir leider keine. Die Vorderfläche des genannten Zahnes ist tief orangerot gefärbt, der Rest zeigt die braune Höhlenfarbe; die Aussenfläche ist ungefurcht; der antero-posteriore Durchmessser des Zahnes beträgt an der Austrittsstelle aus dem Knochen $3^3/_4$ mm, der quere ebendaselbst $2^1/_4$.

Dieselben Maasse betragen bei zwei Lenomys Meyeri $2^1/_2$—$1^3/_4$ und 3—$1^3/_4$; bei zwei Mus decumanus 3—$1^1/_2$ und $2^1/_2$—$1^1/_2$; bei zwei Sciurus leucomus aus der Minahassa 3—$1^1/_2$ und 3—$1^3/_4$. Alle diese Maasse sind wesentlich kleiner.

Am nächsten kommen in allen Verhältnissen unserem Zahn die Inzisiven von Sciurus rubriventer Müll. Schl.: Länge der Abnutzfläche 9 mm, Längsdurchmesser 4, querer 2 mm. Diese Art ist in der Literatur nur aus der Minahassa und dem Gorontaloschen angegeben (Meyer, 14, p. 22); sie ist aber tatsächlich viel weiter verbreitet, indem wir auf unserer letzten Reise in Zentral-Celebes in einem Toradjahause des Dorfes Tuwa im oberen Palu-Tal ein Fell dieser oder einer ganz nahe verwandten Form aufgefunden haben. Wir vermuten demnach, dass sie auch in Süd-Celebes nicht fehlen werde.

Von Megachiropteren liessen sich folgende zwei Arten bestimmen:

Cephalotes Peroni Geoff. (bei Matschie, 12, p. 87, unter palliatus).

Erhalten sind nur Unterkieferstücke, deren Alveolen die für Cephalotes charakteristische Zahnformel 1. 1. 3. 3 zeigen. Einzelne stehen gebliebene Backzähne und ein Prämolar stimmen, wie überhaupt der Bau des ganzen Unterkiefers, genau mit rezenten Schädeln überein.

In der oberen Tjakondohöhle gruben wir dreizehn Unterkieferäste (acht linke und fünf rechte) aus, in Ululebá einen Unterkieferast. Die sämtlichen Reste zeigen die braune, teilweise schwärzliche Farbe der Höhlenknochen; rezente Stücke fanden sich keine. Es diente somit dieser Flederhund, wie auch der folgende, zweifellos als Nahrung.

Cephalotes Peroni ist eine weitverbreitete Art, welche sowohl in Nord-, als in Süd-Celebes nachgewiesen worden ist (Meyer, 14, p. 9).

Pteropus alecto Temm.

Ein einziger linker zahnloser Unterkieferast aus der oberen Tjakondo scheint uns dieser Flederhundart anzugehören. Namentlich ist es die Länge des zahntragenden Teiles, welche hierfür spricht. Die Distanz vom Vorderrand der Eckzahnalveole bis zum Hinterrand der letzten Molaralveole misst 31 mm, bei einem rezenten Schädel dieser Art 32 mm. Pteropus Mackloti Temm. hat viel kürzere Zahnreihen, an zwei rezenten Unterkiefern 22

und 27 mm messend (vergl. auch die Bilder von Matschie, 12, Taf. IV, Fig. 7 und VI, 6); desgleichen Pt. hypomelanus Temm.: 25 1/2 und 26 mm.

Pteropus alecto Temm. ist über ganz Celebes hin nachgewiesen.

Microchiroptera sind durch zwei rezente Unterkieferäste vertreten, die wir nicht näher bestimmen wollen.

Vögel.

Zahlreiche Vogelknochen fanden sich im Höhlenmaterial vor. Ihre Bestimmung haben wir nicht durchgeführt, da Schädelstücke ganz fehlten und sich überdies annehmen lässt, dass die Jäger so ziemlich alle Arten, deren sie habhaft werden konnten, als Nahrung werden gebraucht haben.

Reptilien.

Python reticulatus Schn.

Die Riesenschlange spielte offenbar im Küchenzettel der Troglodyten eine nicht geringe Rolle, indem wir in allen Höhlen ihre Überreste und zwar sehr oft in halb oder ganz verkohltem Zustande auffanden. Aus Ober-Tjakondo besitzen wir beispielsweise ein Unterkieferstück mit Zähnen und dreiunddreissig Wirbel, aus Ululebá drei Mandibelstücke und fünfundvierzig Wirbel usw. Viele Wirbel zeigen erhebliche Grösse; so maassen wir einen mit einer Gelenkkopfbreite von 12 3/4 mm, andere von 12 und 11 1/2 mm.

Da Python reticulatus in den Kalkbergen von Süd-Celebes eine häufige Erscheinung ist und grosse Dimensionen erreicht, so haben wir die gefundenen Reste dieser Art und nicht dem selteneren Python molurus L. zugeteilt.

Die heutigen buginesierten Toála geniessen nach ihrer Aussage Pythonfleisch nicht mehr; indessen gibt es im Archipel und in Malakka noch Stämme genug, welche Schlangen essen. Es berichtet dies schon Valentyn (26, p. 289); für die Tonsawangs in der Minahassa bezeugt es Graafland (4, II, p. 36).

Mollusken.

Im Höhlenboden haben wir auch zahlreiche Überreste von Mollusken gefunden, wobei wir nun selbstverständlich unterscheiden müssen zwischen solchen, welche als Nahrungsmittel gedient haben und solchen, welche zufällig in den Höhlengrund gelangt sein können. Als Nährtiere haben wir zweifellos die folgenden anzusehen:

Cyrena suborbicularis Phil.

Aus drei Höhlen besitzen wir mehr oder minder zahlreiche Bruchstücke dieser Muschel, welche teilweise Feuerspuren aufweisen. An einer Schale mit erhaltenem Schlosse konnte der Winkel zwischen den Seitenzähnen auf ca. 115° bestimmt werden.

In der allernächsten Umgebung der Höhlen kommt, so viel wir wissen, die Muschel nicht vor, da die Bäche alle klein sind. Vermutlich wurde sie aus dem einige Kilometer entfernten, breiten Tal des Walannaë-Flusses geholt.

Cyrena suborbicularis ist nach Martens (11, p. 94) in Celebes weitverbreitet. Nachgewiesen ist sie aus Reisfeldern bei Palima, ferner aus der Nähe von Parepare, von Makassar und von den Togian-Inseln.

Batissa violacea Lam.

Wir haben nur eine einzige zerbrochene Schale aus der oberen Tjakondohöhle mitgebracht. Diese Muschel ist in mehreren Varietäten von vielen Stellen der südlichen Halbinsel bekannt und wird von den Eingeborenen gern gegessen.

Melania perfecta Mouss.

Wir haben elf Stück aus verschiedenen Höhlen mitgebracht, hätten aber weit mehr mitnehmen können. In die trockenen Höhlen kann diese Wasserschnecke nur mit Hilfe des Menschen gelangt sein. Da die Schalen keine Durchbohrung zeigen, so können sie nicht als Schmuck gedient haben, höchstens als Spielzeug; wahrscheinlich sind sie aber als Küchenüberreste anzusehen, wofür zu sprechen scheint, dass manche Stücke zerbrochen sind. Die Art ist in allen Flüssen und Bächen von Süd-Celebes ungemein häufig, wie auch die folgende: Melania granifera Lam., von der wir ein Exemplar aus der Balisao-Höhle besitzen.

Nanina (Hemiplecta) Toalarum n.

Die für den Höhlenbewohner nach der Zahl der Überreste zu schliessen wichtigste Nährschnecke war eine grosse, derbschalige Nanina aus der nächsten Verwandtschaft der Nanina rugata Marts. Vielleicht ist sie mit dieser als Varietät zu vereinigen, was wir später durch Untersuchung des Gebisses feststellen wollen. Einstweilen belegen wir sie mit dem obigen Speciesnamen. Wir fanden diese Art nicht selten lebend im Gebiet von Lamontjong und seiner Umgebung. Sie unterscheidet sich von rugata dadurch, dass sie stets links gewunden ist und eine sehr derbe Schalenskulptur aufweist, ferner durch den Umstand, dass der letzte Umgang gegen die Mündung zu sich stark erweitert. Ein dunkelbraunes Bändchen an den Nähten ist wenigstens auf dem letzten Umgang meist sehr deutlich zu erkennen. Drei Stücke zeigten Durchmesser von $64^1/_2$, $62^1/_2$ und 60 mm, bei einer Höhe von $37^1/_2$, 40 und 45 mm.

In den Höhlen begegneten wir keinem einzigen intakten Exemplare dieser stattlichen Schnecke, sondern nur Bruchstücken zerschlagener Schalen, von denen einige Brandspuren zeigen. Mitgebracht haben wir 97 Schalentrümmer, welche mindestens 66 Individuen müssen angehört haben; wir hätten aber unendlich viel mehr sammeln können. Die Schnecke war also zweifellos ein eigentliches Nahrungsmittel.

Zufällig und nicht durch den Menschen mögen in die Höhlen folgende Landschnecken gelangt sein, welche sämtlich noch der jetzigen Fauna der Gegend angehören:

Cyclotus politus Sow., drei Stück.

Cyclotus celebensis Smith, zwei Stück.

Nanina (Hemiplecta) Ribbei Dohrn, ein junges Exemplar.

Obba marginata sororcula Marts., ein Stück.

Planispira zodiacus tuba (Albers), drei Schalen.

(Man vergleiche hierzu die beiden ersten Bände dieses Werkes über die Süsswasser-ollusken von Celebes und die Land-Mollusken von Celebes, 17 und 18.)

Haustiere und Kulturpflanzen.

Canis familiaris L.

Der Hund ist in unserem Höhlenmaterial nur durch einen einzigen Zahn vertreten und zwar einen linken unteren ersten Prämolaren aus Unter-Tjakondo. Ob dieser oberflächlich oder tief im Boden gelegen hatte, vermögen wir nicht anzugeben. Sein Aussehen ist zwar ein ziemlich frisches; aber viele Zähne zweifelloser alter Jagdtiere sind genau ebenso wohlerhalten, so dass wir keinen Grund zu der Annahme haben, dass der Zahn sekundär in den Höhlengrund möchte gelangt sein. Hierzu kommen an einigen Knochen der oberen Tjakondohöhle Bissspuren, die höchst wahrscheinlich vom Hunde herrühren.

Bubalus bubalus L.

Vom Büffel besitzen wir nur ein Rippenstück aus derselben Höhle, welche auch die Hirschzähne, Porzellanscherben und ein Stück Eisen geliefert hatte. Es stammt zweifellos aus der jüngsten Zeit der buginesischen Einwanderung, da auch die heutigen Toála keine Büffel haben, wohl aber die reicheren Bugis des Gebietes, beispielsweise der Radja von Lamontjong. Der Form nach dürfte das Stück als Kokosraspel gedient haben, entsprechend dem in unseren „Reisen in Celebes“ beschriebenen und abgebildeten Instrumente der Toála (29, II, p. 293).

Gallus domesticus L.

Vom Haushuhn fanden wir in der unteren Tjakondohöhle einen Femur und einen Humerus, beide aber von ganz rezentem Aussehen. Es ist daher so viel als gewiss, dass dieses Haustier gleichfalls den ursprünglichen Jägern unbekannt gewesen ist.

Cocos nucifera L. und Areca catechu L.

Reste von Kokosnüssen, wir wir sie zur Seltenheit in mehreren Höhlen fanden, gehörten stets der oberflächlichen Schicht an. Die Kokospalme ist also erst spät, vermutlich

erst durch die Buginesen nach Lamontjong gebracht worden. Dagegen fanden sich gelegentlich Arekanüsse bis zu 30—35 cm Tiefe. Ob auch diese einer späteren Zeit angehören, wagen wir nicht zu entscheiden.

Aleurites moluccana Willd.

Die Früchte des im Gebiete wildwachsenden Kemiri-Baumes werden von den heutigen Toála vielfach gesammelt und als Tauschartikel verwandt. Die Nüsse liefern bekanntlich ein Öl, das sowohl für Lampen, als auch zur Herstellung von Kerzen Verwendung findet. Überdies wird die fette Frucht gerne gegessen; der letzteren Eigenschaft verdanken wir jedenfalls ihre Anwesenheit im Höhlenboden.

Übersicht und Schlüsse.

Wenn wir die gegebene Analyse des Höhleninhalts überblicken, so drängt sich als erstes Resultat das Fehlen aller zur Nahrung dienender Haustiere und Kulturpflanzen auf. Wohl besitzen wir eine Büffelrippe und zwei Hühnerknochen, aber diese gehören bloss der alleroberstem Schicht an, ebenso wie die Kokosnuss. Die Gegenwart des Hundes ist durch einen einzigen Zahn bezeugt. Wir haben also ohne Zweifel die Reste eines Jägervolkes vor uns, das seinen vegetabilischen Bedarf durch Sammeln von Früchten und Ausgraben von Wurzeln des Waldes deckte. Diese letztere Tätigkeit wird durch die in der Asche aufgefundene und oben (Seite 21) beschriebene Spitze eines Stockes, den wir für einen Grabstock ansehen, illustriert.

Folgende Tierarten haben wir in den Höhlen als Nahrungsreste des Menschen nachweisen können.

Mollusca.

- Cyrena suborbicularis Phil.
- Batissa violacea Lam.
- Melania perfecta Mouss.
- Nanina Toalarum n.

Reptilia.

- Python reticulatus Schn.

Mammalia.

Phalanger ursinus (Temm.).
Phalanger celebensis (Gr.).
Babirusa alfurus Less.
Sus celebensis Müll. Schl.
Anoa depressicornis (H. Smith).
Lenomys Meyeri (Jent.).
Mus neglectus Jent.
Sciurus rubriventer Müll. Schl.?
Paradoxurus hermaphroditus (Schreb.).
Cephalotes Peroni Geoffr.
Pteropus alecto Temm.
Macacus maurus F. Cuv.

Diese Übersicht lehrt zunächst, dass sämtliche Überreste noch heute in Celebes lebenden Tierarten angehören, und hieraus ergibt sich ein geologisch gesprochen junges Alter der Höhlenfunde. Immerhin haben gewisse Verschiebungen in der Verbreitung einiger Arten auf der Insel stattgefunden, was andererseits für ein gewisses Alter der Knochen und Artefakte spricht.

Der wesentlichste Unterschied der Höhlenfauna von der heutigen ist das Fehlen des Hirsches und die Anwesenheit des Babirusa. Was wir über die heutige Verbreitung des letzteren auf der Insel haben in Erfahrung bringen können, ist oben wiedergegeben worden. Er ist ohne Zweifel durch den Menschen und zwar durch die waldvernichtende Kultur der Buginesen verdrängt worden — ob bereits aus der ganzen südlichen Halbinsel ist eine noch offene Frage —, während das viel zähere Wildschwein gerade Kulturland und Grassavannen liebt. Ferner hat sich die Anoa, welche in den Höhlen zahlreich vertreten ist, aus der Gegend von Lamontjong in einsame, freilich nicht weit entfernte Bergwaldgebiete zurückgezogen. Die übrigen Jagdtierknochen und die in den Höhlen gefundenen Mollusken gehören lauter Arten an, die noch heute dem Gebiet von Lamontjong eigen sind. Der Nachweis der nordischen Lenomys Meyeri rezent und im Höhlenmaterial stellt eine Vermehrung der südcelebensischen Fauna dar. Dasselbe würde für Sciurus rubriventer gelten, falls die Bestimmung des einzigen gefundenen Schneidezahnes richtig ist.

An die Stelle von Anoa und Babirusa ist nun in der jetzigen Fauna von Lamontjong der Hirsch getreten.

Wann dieser etwa seinen Einzug gehalten haben dürfte, ist oben besprochen worden. Wenn wir auch Gründe haben, anzunehmen, dass das Erscheinen des Hirsches in Lamontjong nur wenige hundert Jahre zurückliege, so bleibt es doch auffallend genug, dass in den

allerobersten Lagen des Höhlenbodens sich nicht Hirschreste in grösserer Zahl gefunden haben; denn mehrere der untersuchten Felsenhäuser waren ja noch unlängst benützt. In Unter-Tjakondo und in dem Abri beim Balisáohaus sahen wir ja noch Reste von Gerüsten und hölzerne Haken zum Aufhängen von Gegenständen an den Felsen, und Ululebá soll bis vor etwa 30 Jahren bewohnt gewesen sein. Warum hat sich nun hier trotzdem vom Hirsch nichts gefunden als die erwähnten zwei Schneidezähne? Tatsächlich kann er hier gar nicht fehlen, aber wir glauben, dass seine Reste nicht im Höhlenboden, sondern am Fuss der Halden vor den Höhleneingängen gesucht werden müssten.

Es ist überhaupt selbstverständlich, dass das im Innern der Höhlen verbliebene Material von Nährtieren nur einen ganz verschwindend kleinen Bruchteil der Gesamtmasse darstellen kann, welche im Laufe der Jahre von den Troglodyten verwendet worden ist, und dasselbe gilt auch für die Artefakte. Das meiste wurde zweifellos, wenn ausgenützt, weggeworfen und dann von den Monsunregen den Abhang hinuntergeschwemmt. Es ist ferner nicht unwahrscheinlich, dass von Zeit zu Zeit ein Teil der angesammelten Asche mit ihrem Inhalt an Knochen und Instrumenten hinausgefegt wurde, um Raum zu gewinnen. An die vielfachen Störungen des Höhlenbodens durch das Errichten der Pfahlgerüste in späterer Zeit nach dem Eindringen der Bugis, welche diese Art der Höhlenbewohnung mitbrachten, mag gleichfalls erinnert werden.

Wir sind daher der Ansicht, dass das, was in den Höhlen erhalten geblieben ist, im grossen ganzen die Reste der ältesten Bewohnungsperiode darstellt, gemischt natürlich an der Oberfläche mit jungen Überbleibseln und glauben somit, dass das Fehlen des Hirsches in diesem Höhlenmaterial zwar wohl des bestimmtesten beweist, dass der Hirsch ein später Eindringling ist und überhaupt der celebensischen Fauna nicht angehört, dass aber aus seiner Abwesenheit in den höheren Lagen noch nicht auf eine Unterbrechung in der Bewohnung der Höhlen, also auf einen Hiatus, geschlossen werden kann. Wir möchten vielmehr, freilich ohne es strikte beweisen zu können, annehmen, dass, wie schon im Kapitel über die Steinzeit auseinandergesetzt worden ist, die heutigen Toála die Nachkommen der steinzeitlichen Höhlenbewohner darstellen. Die im nächsten Abschnitt zu schildernden menschlichen Reste werden hierfür eine weitere Stütze bilden.

Literatur zum Abschnitt über die Tierreste der Toála-Höhlen.

1. Bosscher, C. en Matthijssen, P. A., Schetsen van de rijken van Tomboekoe en Banggaai, Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, 2, 1854.
2. Braam Morris, D. F. van, Het Landschap Loehoe, ibid., 32, 1889.
3. Gersen, G. J., Topographische Schets van de Berg-Regentschappen der Noorder-Distrikten van Celebes, ibid., 16 (oder V, 2), 1867.
4. Graafland, N., De Minahassa, Haarlem, 1898.
5. Hart, C. van der, Reize rondom het Eiland Celebes etc., s'Gravenhage, 1853.
6. Heller, K. M., Der Urbüffel von Celébes: Anoa depressicornis (H. Smith). Versuch einer Monographie, Abhandlungen und Berichte des Kgl. Zool. u. Anthrop.-Ethnogr. Museums zu Dresden, 1890/91.
7. Hoffmann, B., Über Säugetiere aus dem Ostindischen Archipel. I, Bemerkungen zur Systematik der Murinae, speziell über Ratten und Mäuse von Celebes, ibid., 1886/87.
8. Jentink, F. A., Mammalia from the Malay Archipelago, II, Zoolog. Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien, herausgegeben von Dr. Max Weber, 1, 1890—91.
9. Keppel, H., The Expedition to Borneo of H. M. S. Dido etc., with extracts from the Journal of James Brooke Esq., III ed., Vol. 1, London, 1847.
10. Lahure, Le Général Baron, Les Indes Orientales Néerlandaises, L'île des Célèbes, Bruxelles et Rotterdam, 1880.
11. Martens, E. von, Süss- und Brackwasser-Mollusken des Indischen Archipels, Zoolog. Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ostindien, herausgegeben von Dr. Max Weber, 4, 1, 1897.
12. Matschie, P., Die Fledermäuse des Berliner Museums für Naturkunde, I, Die Megachiroptera, Berlin, 1899.
13. Meyer, A. B., Säugetiere vom Celebes- und Philippinen-Archipel, Abhandlungen und Berichte des Kgl. Zool. u. Anthrop.-Ethnogr. Museums zu Dresden, 6, 1896/97.
14. — II, ibid., 7, 1898/99.
15. Pennant, Th., History of Quadrupeds, III ed., Vol. 1, London, 1793.
16. Piepers, Notiz über Anoa, Vergadering der Directie, 19 Oct. 1882, Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, deel 42 (VIII, 3), 1883.
17. Sarasin, P. u. F., Die Süsswasser-Mollusken von Celebes, Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes, 1, Wiesbaden, 1898.
18. — Die Land-Mollusken von Celebes, ibid., 2, 1899.
19. — Über die Geologische Geschichte der Insel Celebes auf Grund der Tierverbreitung, ibid., 3, 1901.
20. — Entwurf einer Geographisch-Geologischen Beschreibung der Insel Celebes, ibid., 4, 1901.
21. — Über die Toála von Süd-Celebes, Globus, 83, 1903.
22. Schmidtmüller, C. W. M., Briefe über Celebes, das Ausland, 22, 1849.
23. Stehlin, H. G., Über die Geschichte des Suidengebisses, I. u. II. Teil, Abhandlungen der Schweiz. Paläontologischen Gesellschaft, 26, 1899 u. 27, 1900.
24. Tendeloo, H. J., Verklaring van het zoogenaamd „Oud Alfoersch Teekenschrift", etc., Mededeelingen van wege het Nederlandsche Zendelinggenootschap, 36, 1892.
25. Thomas Oldfield, On the Mammals obtained by Mr. John Whitehead during his recent Expedition to te Philippines, Transact. of the Zool. Soc. of London, 14, 1898.
26. Valentyn François, Oud en Niew Oost-Indiën, derde deel, 1726.
27. Vosmaer, J. N., Korte Beschrijving van het Zuid-Oostelijk Schiereiland van Celebes etc., Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, 17, 1839.
28. Wallace, A. R., The Malay Archipelago, 7 ed., London, 1880.

Nachtrag.

29. Sarasin, P. u. F., Reisen in Celebes, 2 Bde., Wiesbaden, 1905.

IV.

Die Menschlichen Überreste der Toála-Höhlen.

Hierzu Tafel V u. VI.

(F. S.)

In der Asche des Höhlenbodens fanden sich sowohl in Ober-Tjakondo, als auch in Ululebá, vermengt mit den Tierknochen und den Steinartefakten, menschliche Reste und zwar in der erstgenannten Höhle solche von zwei, in der letzteren von einem Skelette. Leider stellt das ganze von uns gesammelte, menschliche Material bloss einen Haufen grösserer und kleinerer Trümmer dar; ganz unversehrt sind nur eine Anzahl der kleinen Knochen von Hand und Fuss geblieben, alles andere ist nur in Bruchstücken erhalten. Einige wenige Knochen sind freilich, wie frische Bruchstellen lehren, erst bei der Ausgrabung, die wir mit rohen Instrumenten und ungeübten Arbeitern vorzunehmen hatten, in Stücke gegangen; das allermeiste aber, so besonders die Schädel, sind nur in kleinen Teilen vorhanden gewesen.

Die Anwesenheit menschlicher Reste im Höhlenboden wirft nun sofort eine Menge von Fragen auf, deren wichtigste diejenige ist, ob es sich um Leichen handelt, welche nachträglich in die Kulturschicht versenkt worden sind, oder ob sie ein gleiches Alter wie die Tierknochen und die Steingeräte beanspruchen können. Diese Frage ist mit Sicherheit in letzterem Sinne zu entscheiden, denn die beiden auf Seite 19 beschriebenen, künstlich durchbohrten menschlichen Knochenstücke, Fig. 49, Taf. III und Fig. 3, Taf. V, welche als Amulette oder als Schmuckgegenstände gedient hatten, gehören mit zu den übrigen im Höhlenboden aufgefundenen menschlichen Resten. Einmal ist der Erhaltungszustand genau der gleiche; dann aber stimmen auch das Lebensalter und die Grössenverhältnisse der beiden Skelettstücke, welche Bearbeitung zeigen, mit eben denselben Merkmalen der übrigen Knochen überein.

Aus dieser Gleichaltrigkeit entsteht nun die weitere Frage: Sind es Reste auf natürlichem Wege verstorbener Menschen oder sind in den Höhlen blutige Feste gefeiert worden? Gegen Kannibalismus spricht der Umstand, dass die menschlichen Knochen, im Gegensatz zu den tierischen, keinerlei Brandspuren aufweisen. Trotzdem ist die Möglichkeit gewaltsamen Todes der Individuen nicht ausgeschlossen. Die Verwendung von Schädelstücken als Amulette erinnert an den vielfach bei den heutigen Toradja von Celebes noch verbreiteten Brauch, nach glücklich vollendeter Kopfjagd den Skalp stückchenweise an die Teilnehmer zu verteilen, welche dann diese Trophäen an den Waffen oder an Balken der Wohnung zu befestigen pflegen; auch Schädelstückchen finden bei verschiedenen Zeremonien Verwendung. Allein um Kopfjagd kann es sich in unserem Falle schon darum nicht handeln, weil auch das übrige Skelett vorhanden ist, während Kopfjäger stets nur den Kopf, manchmal auch nur den Skalp nach Hause bringen. Eher liesse sich an die ebenfalls in Celebes noch bestehende Sitte denken, Kriegsgefangene oder Sklaven tot zu hacken, also an Menschenopfer. Dies würde aber kaum in einer bewohnten Höhle geschehen sein, und jedenfalls hätte man dann nach geschehener Tat den Körper entfernt.

Es ist wohl viel natürlicher, anzunehmen, dass es sich bei unseren Knochenfunden um Leichen von Menschen handelt, welche in den Höhlen verstorben sind. Nach eingetretenem Tode wurde dann die Höhle verlassen, so wie es bei den Wedda von Ceylon bis vor kurzer Zeit die Sitte war und an abgelegenen Orten vielleicht noch ist (vergl. unser Wedda-Werk 5, p. 492 ff.). Auch die noch wilden Senoi und Semang der malayischen Halbinsel verlassen einfach die Stelle, wo einer starb (vergl. Martin, 4, p. 922). War dann die Leiche vollkommen verwest, so nahm man von der Höhle wieder Besitz. Die Knochen wurden dann vielleicht teilweise entfernt; andere wurden in den Boden hinein getreten, vermischten sich mit denen der Jagdtiere und zerbrachen, was schon durch ihre Verwitterung an der freien Luft sich vorbereiten mochte. Manches wurde wohl auch in der Zwischenzeit von Hunden und anderen Räubern verschleppt, und der Schädel diente noch zur Herstellung von Gehängen, wozu man das oben (p. 19) über die Sitte der Andamanesen, Schädelstückchen als Erinnerung unter die Angehörigen zu verteilen, Gesagte vergleichen möge.

Die gefundenen menschlichen Überreste sind so spärlicher Natur, dass wir sie für sich allein nicht zum Ausgangspunkt einer weitgehenden Beschreibung und Vergleichung mit Skeletten anderer Varietäten machen wollen; wir hoffen, hierzu einmal eine passendere Gelegenheit zu finden. Im wesentlichen möchten wir hier bloss die Frage prüfen, ob diese Reste den Vorfahren der heutigen Toála können angehört haben, oder ob sie die Annahme eines anderen Stammes als Verfertiger der beschriebenen steinzeitlichen Geräte notwendig machen. Zu gleicher Zeit soll auch auf einige der wichtigeren Merkmale dieser Knochen hingewiesen werden, aber, wie gesagt, ohne den Boden von Diskussion und Vergleichung zu betreten.

Auf den Tafeln V und VI sind alle wesentlicheren Fundstücke zur Darstellung gekommen und zwar auf photographischem Wege ohne jede Retusche, so dass die Bilder durchaus zuverlässig sind. Die Knochen der Tafel V sind genau in ihrer natürlichen Grösse dargestellt, während die der Tafel VI auf drei Vierteile derselben reduziert worden sind.

Einer Vergleichung dieser Reste mit solchen der heutigen Toála steht nun allerdings die nicht geringe Schwierigkeit im Wege, dass wir von den letzteren keine Skelette haben sammeln können. Unser anthropologisches Toála-Material besteht bloss in Messungen am Lebenden und zahlreichen photographischen Aufnahmen. Diese ergeben aber des bestimmtesten, dass die Toála derselben cymotrichen Urbevölkerungsschichte angehören, wie die Wedda von Ceylon und die Senoi von Malakka. Wir werden also annehmen dürfen, dass auch ihr Skelett im wesentlichen mit demjenigen dieser Stämme übereinstimmen werde, und unsere Aufgabe wird somit sein, zu untersuchen, ob die Höhlenreste sich ohne Zwang an solche Formen anschliessen lassen oder nicht.

Wie schon erwähnt, gruben wir in der oberen Tjakondohöhle die Reste zweier menschlicher Skelette aus, von denen das eine einem bejahrten, das andere einem jugendlichen Individuum angehört haben muss. Die Knochen des letzteren lagen ziemlich oberflächlich, vielleicht 20—30 cm tief in der Asche. Vom älteren Skelett, von dem nur ganz wenige Trümmer gefunden worden sind, wüssten wir nichts über seine Lage anzugeben.

Vom Schädeldach dieses letzteren sind nur ungefähr ein Dutzend stark verwitterter Bruchstücke erhalten geblieben, deren grösstes ca. 5 cm im Quadrat misst. Die meisten sind kleine Brocken, welche wie absichtlich zerhackt aussehen und dies wohl auch in der Tat sind; zusammensetzen liess sich nichts. Ein Teil dieser Schädelkapsel ist zu dem auf Taf. III, Fig. 49, dargestellten Gehänge verarbeitet worden, wie aus der ganz übereinstimmenden Konsistenz, Dicke und Verwitterungsart des Knochens hervorgeht. Diese Schädelreste sind ziemlich dick und deuten auf ein kräftiges, jedenfalls männliches Individuum hin.

Zu demselben Skelette gehören dem Erhaltungszustand und den übrigen Merkmalen nach ohne Zweifel zwei Bruchstücke der Augenhöhlen und zwar ein rechtes Stirnbeinstückchen mit breitem und starkem Processus jugalis (Taf. V, Fig. 1) und die ganze äussere Umrahmung der linken Augenhöhle (Fig. 2). Der Orbitalrand des Jochbeins ist nicht scharf, sondern breit ausgerundet; leider fehlt der eigentliche Supraorbitalteil, so dass über die Stärke der Oberaugenbögen nichts ausgesagt werden kann. Dem erhaltenen Bruchstücke nach zu urteilen, scheint die Augenhöhle eher gross und von ziemlich hoher Form gewesen zu sein, wie dies für die Wedda charakteristisch (5, p. 244) und für die Senoi nach Martin (4, p. 506) die Regel ist.

Ein stark abgekauter, kräftiger, oberer Prämolar und zwei obere Inzisiven können gleichfalls diesem Skelette zugeschrieben werden, ebenso wie einige stark verwitterte Bruchstücke langer Knochen und ein Stückchen Schlüsselbein. Mit Sicherheit lässt sich nur sagen,

dass diese spärlichen Reste einem alten und mehr als wahrscheinlich männlichen Individuum angehört haben.

Reichlicher vorhanden sind die Trümmer des zweiten, jugendlichen Skelettes, dessen Knochen einen etwas rezenteren Eindruck machen. Vom Schädeldach sind erhalten ein grösseres Stück des Stirnbeins mit dem oberen Ende der Crista frontalis auf der Innenseite, ein Stück des linken Scheitelbeins mit dem Sinus longitudinalis superior und vier kleine Trümmer des rechten Scheitelbeins. Diese Knochen sind zarter als die des ersten Skelettes und deuten eine schöne Rundung der wenig kapaziösen Schädelkapsel an. Wenn wir trotzdem den Schädel nicht für weiblich, sondern für den eines jungen Mannes halten, so geschieht dies wesentlich wegen der erhaltenen Bruchstücke von beiden oberen Augenrändern. Das eine ist das auf Taf. V, Fig. 3, abgebildete, mit Bohrloch versehene Gehänge; es zeigt einen verhältnismässig stark geschwollenen Oberaugenbogen, der entschieden auf männliche Natur des noch jugendlichen Schädels hindeutet; von gleicher Beschaffenheit ist ein kleines Stückchen des linken oberen Augenrandes, an welchem keine Bearbeitung erkennbar ist.

Von anderen Schädelteilen besitzen wir ein Stück des rechten Oberkiefers (Fig. 4 und 5) mit dem unteren und dem seitlichen Rand der Nasenöffnung und dem vollkommen flachen Nasenhöhlenboden; zwei im Kiefer steckende Prämolaren sind von jugendlichem Aussehen. Ebenso zeigen fünf lose in der Asche gefundene Zähne ein schönes, noch unabgekautes Relief; es sind die oberen linken Molaren I und III und die unteren rechten I—III. Weiter erhielten wir ein kleines Stück des Occipitale mit der linksseitigen Umrahmung des Hinterhauptloches.

Von Wirbeln ist bloss der Epistropheus vorhanden, aber mit abgebrochenem Zahn; seine oberen Gelenkflächen zeigen eine rundliche Form. Vom rechten Schulterblatt fanden wir nur das Wurzelstück mit einem Rest der Gelenkfläche; sämtliche Fortsätze fehlen, ebenso wie der ganze linksseitige Knochen.

Der besterhaltene Knochen des ganzen Skelettes ist der linke Humerus, von dem ein 251 mm langes Stück vorliegt (Taf. VI, Fig. 11 und 12, Vorder- und Hinteransicht). Der Kopf ist am Halse abgebrochen und fehlt; dagegen ist vom distalen Ende der innere Kondylus erhalten geblieben, nebst der Gelenkgrube mit durchbohrter Scheidewand; das Loch misst 4 mm im Durchmesser. Die Perforation der Gelenkgrube ist bekanntlich eine namentlich bei Weddas und Andamanesen sehr häufige Erscheinung (5, p. 286). Die Gelenkrolle selbst fehlt. Der Schaft ist in antero-posteriorer Richtung stark abgeplattet und zeigt in sehr ausgesprochener Weise die Erscheinung der Platymerie (Klaatsch, 2, p. 632), bei welcher der grosse Durchmesser schräg von aussen vorne nach hinten innen geht, der kleinere senkrecht dazu gerichtet ist. Der Querschnitt der Diaphysenmitte ist ein flaches Oval, und der Index platymericus ergibt an der Ansatzstelle des Deltoidmuskels die niedrige Zahl von 58,5 (antero-posteriorer schräger Durchmesser 20,5, kleiner dazu senkrechter 12).

Dieser Index schwankt sehr stark, je nachdem die Maasse etwas weiter oben oder unten genommen werden. Auffallend ist auf der Rückseite die vollkommen plane Gestaltung des Knochens oberhalb der Fovea supratrochlearis posterior (siehe Fig. 12).

Dieser Humerus ist der einzige Knochen, der annähernd eine Grössenbestimmung des Skelettes gestattet. Wenn wir ihn so ergänzen, dass wir für die fehlende Gelenkrolle 6 mm ansetzen und 36 mm für den fehlenden Humeruskopf, so erhalten wir eine Gesamtlänge von 293 mm, wobei zu bemerken, dass dies jedenfalls eher zu hoch als zu niedrig berechnet ist. Nach der Tabelle II bei Manouvrier (3) ergäbe dies eine Skelettlänge von 1530 und eine Körpergrösse des Lebenden von 1510 mm. Wenn wir das Alter des jungen Mannes der Beschaffenheit der Zähne und anderen Merkmalen nach auf ca. 20 Jahre schätzen und noch ein weiteres Längenwachstum von 5 cm als möglich in Anschlag bringen, so würde dies eine Körpergrösse des Ausgewachsenen von 1560 mm ergeben. Das heutige Grössenmittel von 11 Toála-Männern fanden wir zu 1575. So ungenau auch unsere Knochenlängenrekonstruktion sein mag und so wenig exakt die aus der Humeruslänge berechnete Körpergrösse überhaupt, so ergibt sich doch immerhin so viel, dass die gefundenen Reste einem kleinwüchsigen Individuum müssen angehört haben.

Wegen des Fehlens des Humeruskopfes kann leider der Grad der Torsion des Knochens nicht bestimmt werden. Verglichen mit europäischen Humeri ist der Knochen von graziler Form und geringer Reliefentwickelung. Vom rechten Humerus ist nur ein 160 mm langes Stück des distalen Schaftteiles mit abgebrochenem Gelenkende vorhanden.

Von den beiden Ulnae ist bloss das obere Ende der rechtsseitigen gefunden worden, es misst 92 mm in der Länge (Taf. V, Fig. 6). Das schmale Olekranon und der grösste Teil des Kronenfortsatzes sind abgebrochen; das Stück zeigt eine starke Biegung mit vorderer Konkavität.

Beide Radien sind durch ihre Oberenden vertreten; das linksseitige Stück (Fig. 8) misst 57 mm, das rechtsseitige (Fig. 7) 138 mm in der Länge. Der Hals ist kurz und in ungewöhnlich kleinem Winkel vom Schafte abgeknickt, die Crista scharf und sehr hoch und beidseitig rinnenartig ausgehöhlt, der ganze Knochen stark gekrümmt und in dieser Beziehung etwas an den entsprechenden Knochen des Neandertalers erinnernd. Der Index des Diaphysenquerschnittes beträgt in einer Entfernung von 80 mm vom Oberende infolge der hohen Crista bloss 55,2 (14,5—8), 104 mm vom Oberende immer noch bloss 64,2 (13,25—8,5); dann wird die Crista allmälig schwächer. Leider kann kein Längenmaass des Knochens gegeben werden. Endlich sind von den oberen Extremitäten noch einunddreissig Handknochen erhalten geblieben.

Noch lückenhafter ist es mit den Knochen der unteren Extremität bestellt. Es fehlen erstlich beide Tibiae, und von den Fibulae ist nur das linke untere Köpfchen vorhanden, vom Becken nur ein ganz kleines Stückchen des Os Ilei mit der Spina anterior superior.

Die etwa zur Hälfte erhaltene rechte Kniescheibe (Fig. 9, Taf. V) zeigt sehr kleine Dimensionen. Wenn man sie rekonstruiert, so kommt man auf eine Länge von wenig über 30 mm. Die kleinste in unserer Sammlung befindliche ist die einer erwachsenen Weddafrau von 28,5 mm Länge, während die Wedda-Männer als kleinstes Maass 38 mm zeigen.

Vom rechten Oberschenkelknochen besitzen wir das distale Ende mit den beiden Kondylen (Taf. VI, Fig. 14 u. 15). Die äussere Fläche des Condylus externus ist ganz erhalten, und man erkennt, dass er bereits mit dem Schafte knöchern verbunden war. Nach Gegenbaur (1, p. 270) erfolgt die Verschmelzung der distalen Epiphysen mit der Diaphyse im 20.—25. Jahre. Darnach wäre unsere oben bei der Berechnung der Körpergrösse angenommene Schätzung des Alters auf 20 Jahre sicher nicht zu hoch gegriffen gewesen.

Der Condylus lateralis zeigt in der Seitenansicht eine niedrig elliptische Form mit abgeflachter Basallinie; in der Vorderansicht erkennt man eine hoch hinaufgreifende Knorpelgrenze, in der Dorsalansicht eine breite Fossa intercondyloidea, lauter Merkmale primitiver menschlicher Varietäten.

Vom rechten Oberschenkelbein ist ausserdem ein mittleres Schaftstück von 177 mm Länge erhalten; es zeigt (Fig. 13) eine sehr geringe Biegung und eine wohl entwickelte Linea aspera, die indessen auf dem Bilde nicht zur Wirkung kommt. Der Index pilastricus ergibt 125,6 (24,5—19,5), doch ist diese hohe Indexzahl mehr durch die Schmalheit des Schaftes, als durch starke Ausbildung des Pilasters bedingt (vergl. Martin, 4, p. 611).

Der linke Oberschenkel ist durch ein unteres Schaftende, aber ohne die Kondylen, vertreten (Länge 137 mm). Man erkennt daran die rasche, nicht trompetenförmig allmälige Verbreiterung des schmalen Schaftes gegen die Kondylen zu, worauf auch Martin bei den Senoi-Skeletten aufmerksam gemacht hat (4, p. 617).

Hierzu kommen noch zwanzig Fussknochen. Auffallend ist die Kürze der ersten Metatarsi (Taf. V, Fig. 10), welche zufälligerweise beide intakt geblieben sind; sie messen in gerader Linie längs des Dorsalrandes 50 und 51 mm in der Länge. Bei sechs Wedda-Männern schwankt dieses Maass zwischen 56 und 64 mm (Mittel 59,7); bei zwei Wedda-Frauen fanden wir 52 und 58,5 mm. Es spricht dies wiederum deutlich für einen recht kleinen Wuchs des betreffenden Individuums. Auch Phalanx I der grossen Zehe ist kurz, bloss 28 mm messend. Fünf Wedda-Männer ergaben für dieses Maass ein Mittel von 31 mm (30—35 mm), zwei Frauen 30,5 und 26,5.

In der Höhle Ululebá konnten wir gleichfalls Reste des Menschen nachweisen, aber noch viel spärlicherer Art. Von Zähnen fanden sich die Kronen von 4 Milchzähnen und ein definitiver Schneidezahn, von Knochen ein sehr zartes Stück eines Fibula (?)-Schaftes von 61 mm Länge und 7 Fussknöchelchen. Auch diese zeigen sehr kleine Dimensionen. So misst z. B. eine erste Phalanx der grossen Zehe bloss 25,5 mm in der Länge und beweist somit ebenfalls einen kleinen Wuchs der dort bestatteten Leiche.

Aus der Höhle beim Balisáohaus besitzen wir nur einen einzigen unteren Prämolaren, der aber ein ganz rezentes Aussehen zur Schau trägt, indem sich noch eingetrocknetes Blut erkennen lässt.

Endlich machen wir noch einmal auf den zarten Bau der Skelettknochen mit geringer Ausbildung der Kristen und Rauhigkeiten aufmerksam, wonach sie sich als solche von grazilen Urwaldformen, wie es zum Beispiel Wedda und Senoi sind (vergl. 5 und 4) kundgeben. Damit schliessen wir die Bemerkungen über die menschlichen Reste in den Höhlenfunden ab, indem es uns an dieser Stelle bloss darauf ankam, zu zeigen, dass die Troglodyten, welche uns die Steinwerkzeuge und die Knochen ihrer Jagdtiere hinterlassen haben, Menschen von kleiner Statur und primitiven Merkmalen gewesen sind, welche ohne Zwang als die noch unvermischten Vorfahren der heutigen Toála, also als Urtoála, angesehen werden können.

Literatur zum Abschnitt über die Menschlichen Überreste der Toála-Höhlen.

1. Gegenbaur, C., Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 3. Auflage, Leipzig, 1888.
2. Klaatsch, H., Die Fortschritte der Lehre von den fossilen Knochenresten des Menschen in den Jahren 1900—1903, Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte, 12, 1902.
3. Manouvrier, L., La Détermination de la Taille d'après les grands os des membres, Mémoires de la Soc. d'Anthropologie de Paris, (2), 4, 1893.
4. Martin, R., Die Inlandstämme der Malayischen Halbinsel, Jena, 1905.
5. Sarasin, P. u. F., Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon, III, die Weddas etc., Wiesbaden, 1893.

Tafel I.

Tafel I.

Steinartefakte aus den Toála-Höhlen.

(Natürliche Grösse.)

Fig. 1—5. Zweischneidige Messer, p. 11.

Fig. 6 u. 7. Einschneidige Messer, p. 12.

Fig. 8—12. Lanzenspitzen, p. 13.

Fig. 13—15. Schaber, p. 12.

Fig. 16. Mutmaasslicher Bohrer, p. 16.



M. OSER DEL. LITH. ANST. V. WERNER & WINTER, FRANKFURT ^a/M

C.W. KREIDELS VERLAG, WIESBADEN

Tafel II.

Tafel II.

Steinartefakte aus den Toála-Höhlen.

(Natürliche Grösse.)

Fig. 17—27. Pfeilspitzen mit gesägtem Rande, p. 14.

Fig. 28—33. Pfeilspitzen mit Widerhaken, p. 15.

Fig. 34—38. Gezähnte Splitter von Schuppenform, Keulenbesatzsplitter, p. 16.



M. OSER DEL.

LITH. ANST. V. WERNER & WINTER, FRANKFURT ^A/M.

C.W. KREIDELS VERLAG, WIESBADEN

Tafel III.

Tafel III.

Artefakte aus den Toála-Höhlen.

(Natürliche Grösse.)

Fig. 39—42. Pfeilspitzen aus Knochen geschnitzt, p. 17.

Fig. 43 u. 44. Pfeilspitzen aus Unterkieferzähnen von Wildschweinen hergestellt, p. 17.

Fig. 45. Gehänge aus Knochen, p. 20.

Fig. 46a u. b. Gehänge vermutlich aus Menschenknochen mit geometrischer Verzierung und Aufhängeloch l, p. 19.

Fig. 47. Cypraea moneta als Gehänge, p. 20.

Fig. 48. Polierter Babirusahauer als Schmuck, p. 18.

Fig. 49. Gehänge aus Menschenknochen, p. 19.

Fig. 50—52. Pfeifen aus Knochen, p. 18; bei l das Bohrloch.

Fig. 53. Knochenpfrieme, Fragment, p. 18.

Fig. 54a u. b. Bastfaserknoten, vermutlich Bestandteile eines Sackes, p. 21.

Fig. 55. Fragment eines Topfes, p. 23.



M. OSER DEL.

LITH. ANST. V. WERNER & WINTER, FRANKFURT ª M

C.W. KREIDELS VERLAG, WIESBADEN

Tafel IV.

Tafel IV.

Tierreste aus den Toála-Höhlen.

Mit Ausnahme von Fig. 13 sind sämtliche Bilder in 3/4 der natürlichen Grösse dargestellt.

Fig. 1. Unterer Eckzahn eines männlichen Sus celebensis Müll. Schl., p. 38.
Fig. 2. Oberer Eckzahn eines männlichen Sus celebensis, p. 37.
Fig. 3. Angekohltes Unterkieferstück von Sus celebensis, p. 38.
Fig. 4. Rechtsseitiges Oberkieferstück von Sus celebensis, p. 38.
Fig. 5. Rechtsseitiges Oberkieferstück von Babirusa alfurus Less., p. 38.
Fig. 6. Angekohlter unterer Eckzahn eines männlichen Babirusa, p. 38.
Fig. 7. Unterer Eckzahn eines männlichen Babirusa, p. 38.
Fig. 8. Linker Unterkieferast eines weiblichen Babirusa, p. 38.
Fig. 9, 10, 11. Spitzen oberer Eckzähne männlicher Babirusas, p. 37.
Fig. 12. Erster oberer Inzisiv eines Babirusa, p. 37.
Fig. 13. Schädel von Lenomys Meyeri (Jent.), rezent aus einer Höhle, natürliche Grösse, p. 46.



F. S. PHOT.

LICHTDRUCKANSTALT ALFRED DITISHEIM, BASEL.

Tafel V.

Tafel V.

Menschliche Überreste aus den Toála-Höhlen.

Mit Ausnahme der in Fig. 1 u. 2 dargestellten Schädelstücke gehören sämtliche Knochen der Tafeln 5 u. 6 einem einzigen Skelette (II) an. Die Bilder der Tafel 5 sind alle in natürlicher Grösse gehalten.

Fig. 1. Rechtes Stirnbeinstück von Skelett I aus der oberen Tjakondohöhle, p. 58.

Fig. 2. Äussere Umrahmung der linken Augenhöhle desselben Skelettes, p. 58.

Fig. 3. Oberer rechter Augenrand von Skelett II aus der oberen Tjakondohöhle, mit Bohrloch versehen, p. 59 u. 19.

Fig. 4 u. 5. Stück des rechten Oberkiefers, p. 59.

Fig. 6. Oberende der rechtsseitigen Ulna, p. 60.

Fig. 7 u. 8. Reste der beiden Radien, p. 60.

Fig. 9. Kniescheibe, p. 61.

Fig. 10. Erster Metatarsus, p. 61.



F. S. PHOT.

LICHTDRUCKANSTALT ALFRED DITISHEIM, BASEL

Tafel VI.

Tafel VI.

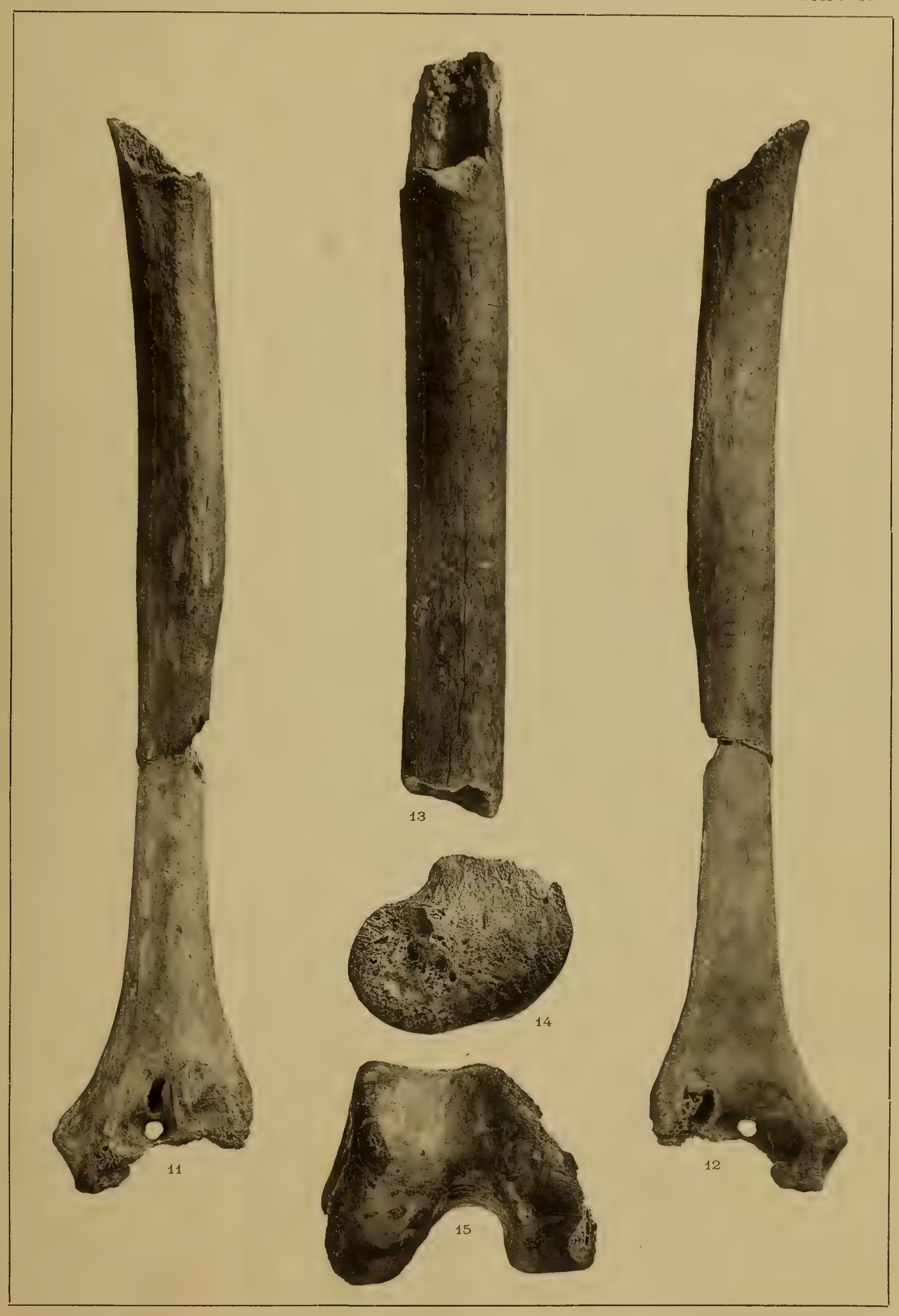
Menschliche Überreste aus den Toála-Höhlen.

Die Bilder der Tafel 6 sind in 3/4 der natürlichen Grösse gehalten.

Fig. 11 u. 12. Linker Humerus, Vorder- und Hinteransicht, p. 59.

Fig. 13. Schaftstück des rechtsseitigen Femur, p. 61.

Fig. 14 u. 15. Distales Ende des rechtsseitigen Femur von der Aussenseite und von vorne, p. 61.



F. S. PHOT. LICHTDRUCKANSTALT ALFRED DITISHEIM, BASEL

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.

VERSUCH

EINER

ANTHROPOLOGIE DER INSEL CELEBES.

ZWEITER TEIL:

DIE VARIETÄTEN DES MENSCHEN AUF CELEBES.

VERFASST

VON

DR. FRITZ SARASIN.

MATERIALIEN ZUR NATURGESCHICHTE DER INSEL CELEBES. V. BAND, II. TEIL.

MIT 22 TAFELN IN LITHOGRAPHIE UND LICHTDRUCK.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1906.

MATERIALIEN

ZUR

NATURGESCHICHTE DER INSEL CELEBES.

VON

DR. PAUL SARASIN UND DR. FRITZ SARASIN.

FÜNFTER BAND:

VERSUCH EINER ANTHROPOLOGIE DER INSEL CELEBES.

ZWEITER TEIL:

DIE VARIETÄTEN DES MENSCHEN AUF CELEBES.

MIT 22 TAFELN IN LITHOGRAPHIE UND LICHTDRUCK.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1906.

VERSUCH

EINER

ANTHROPOLOGIE DER INSEL CELEBES.

ZWEITER TEIL:

DIE VARIETÄTEN DES MENSCHEN AUF CELEBES.

VERFASST

VON

DR. FRITZ SARASIN.

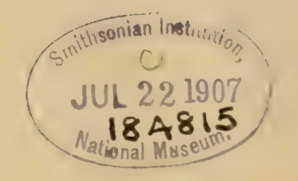
MATERIALIEN ZUR NATURGESCHICHTE DER INSEL CELEBES. V. BAND, II. TEIL.

MIT 22 TAFELN IN LITHOGRAPHIE UND LICHTDRUCK.



WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1906.

Druck der Kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg.



Inhaltsübersicht des zweiten Teiles.

Vorwort.

Nicht ohne Zögern übergeben wir den zweiten Teil unseres Versuches einer Anthropologie der Insel Celebes, die Beschreibung der heute lebenden, celebensischen Menschenvarietäten, der Öffentlichkeit, denn wir sind uns sehr wohl bewusst, dass diese Arbeit einen äusserst lückenhaften Charakter an sich trägt. Die Mannigfaltigkeit der wissenschaftlichen Aufgaben, welche bei der Erforschung der grossen Insel an uns herangetreten sind, hat es mit sich gebracht, dass wir auf die Anthropologie nur verhältnismässig wenig Zeit verwenden konnten. Die mechanische Schwierigkeit der in erster Linie geographischen Zielen gewidmeten Reisen und die grosse Furcht vieler eingeborener Stämme, und zwar gerade der allerinteressantesten, vor den fremden Eindringlingen waren weitere für anthropologische Arbeit wenig förderliche Momente.

Ferner ist es, als wir unsere erste dreijährige Celebes-Reise antraten, gar nicht unser Zweck gewesen, anthropologisch zu arbeiten. Unser Werk über die Weddas von Ceylon war damals gerade erschienen, und so dachten wir, dieses Gebiet zunächst nicht wieder zu betreten. Erst, als wir im Laufe unserer Reisen zur Erkenntnis kamen, dass die grosse malayische Bevölkerungsmasse der Insel von einer tieferen, weddaischen, heute zersprengten und dem Untergang entgegengehenden Urbevölkerungsschichte unterlagert wird, begann unser Interesse an der Anthropologie der Insel lebhaft zu erwachen, da es als Pflicht erscheinen musste, die Kenntnis dieser Volkstrümmer für die Wissenschaft zu retten. Unser zweiter Celebes-Aufenthalt brachte uns dann, indem wir diesen Spuren weiter folgten, die Entdeckung der Toála von Lamontjong und verwandter Formen im Südosten und im Herzen der Insel, und daraus erwuchs nun auch die Aufgabe, zum Vergleiche die höheren Stämme ernstlich heranzuziehen. Die überwiegende Mehrzahl der Bilder unserer Tafeln und auch der am Lebenden genommenen Messungen verdanken wir erst unserer zweiten Celebes-Kampagne.

Des weiteren ist es uns leider nicht möglich gewesen, wie im Texte geschildert werden soll, ein irgendwie genügendes Material an Schädeln und Skeletten zu erhalten, so

dass alle unsere Schlüsse auf die Untersuchung und Messung des lebenden Menschen gegründet werden mussten. Hierzu das Fehlen fast aller anthropologischer Vorarbeiten, welches uns zwang, für unser Gebäude selbst die Grundlinien vorzuzeichnen, während anderwärts auf gesichertem Fundamente weitergebaut werden kann.

Alles dieses wirkt zusammen, dass der Ausdruck „Versuch einer Anthropologie der Insel Celebes", der diesem fünften Bande unserer Materialien als Titel gegeben worden ist, nur zu sehr berechtigt ist. Trotzdem hoffen wir, damit etwas für die Wissenschaft Nützliches getan zu haben, da es bisher aus Mangel an anthropologischen Daten durchaus unmöglich gewesen war, die Völker von Celebes mit denen der Nachbarinseln und weiterhin zu vergleichen. Es möge somit unsere Pionierarbeit anderen Forschern dasjenige bieten, was wir selber so schwer vermisst haben, nämlich eine Basis für weitere umfassende Studien und eine Handhabe zum Einsetzen der Kritik.

Vielleicht wird es den einen oder anderen unserer Leser und Freunde befremden, dass diese Arbeit nur von einem von uns als Verfasser unterzeichnet ist, während alle unsere früheren Bände als gemeinsames Werk vor die Öffentlichkeit getreten sind. Man beliebe aber daraus nicht etwa zu entnehmen, dass dieser Teil weniger auf vereinigter Forscherarbeit beruhe als die anderen. Ganz im Gegenteil sind alle unsere anthropologischen Resultate, vor allem die Entdeckung der Toála und ihrer Verwandten, die wir als das wichtigste Ergebnis dieses Bandes bezeichnen dürfen, gemeinsamer geistiger sowohl, als körperlicher Anstrengung entsprungen. Alle Messungen, Photographieen und Farbenaufnahmen sind zu zweit ausgeführt worden. Es hat sich aber als praktisch erwiesen, die Ausarbeitung des recht spröden Materials und die hiefür nötigen kritisch-literarischen Studien nicht zu teilen, sondern in eine Hand zu legen, wie wir das übrigens auch schon früher mit den Bänden 3 (verfasst von F. S.) und 4 (verfasst von P. S) so gehalten haben.

I.

Verteilung der Bevölkerung auf der Insel.

Hierzu die Dichtigkeitskarte, Taf. I.

Es erscheint uns wünschenswert, bevor wir an die Beschreibung der Volksstämme von Celebes herantreten, einige Angaben über die Verteilung der Bevölkerung über die Insel hin vorauszuschicken. Der Versuch, die Dichtigkeit der Bewohnerschaft von Celebes kartographisch darzustellen, muss heute freilich noch als ein sehr gewagtes Unternehmen erscheinen, da die hierzu nötigen statistischen Angaben noch keineswegs genügende sind. Auch der Zeitpunkt, in welchem ich unsere Karte anfertigte (Sommer 1905), mag als ein recht ungeschickt gewählter erscheinen und zwar aus zwei Gründen. Die holländischen Kolonieen sollen alle fünf Jahre einer Zählung unterworfen werden. Die letzte, welche ich benützen konnte, geschah im Jahre 1900; auf dieser beruhen die Zahlen in den seither erschienenen „Regeeringsalmanaks voor Nederlandsch Jndië“ und in den „Jaarcijfers voor het Koninkrijk der Nederlanden, Koloniën 1903, bewerkt door het Centraal-Bureau voor de Statistiek, s'Gravenhage, 1905“ Eine neue Zählung muss also im Jahre 1905 erfolgt sein, deren Ergebnisse hier noch nicht verwertet werden konnten.

Hierzu kommt, dass in der letzten Zeit in Celebes gewaltige Veränderungen durch das siegreiche Eingreifen der holländischen Militärmacht vor sich gegangen sind. Das Reich von Gowa und das Lehenfürstentum Bone sind unterworfen und unter direkte holländische Verwaltung gestellt worden; holländische Truppen haben Wadjo, Sidenreng und die nördlich davon gelegenen kleinen Staaten Enrekang, Duri etc. bis nach Zentral-Celebes hinein durchkreuzt, ebenso einen grossen Teil von Luwu. Von Norden und von Süden her drangen Truppen bis zum Posso-See vor und weiter in das bisher gänzlich unbekannte Land der Tonapu, von Palu aus sogar bis Bada in's Herz von Zentral-Celebes hinein. In allen diesen Gebieten ist begonnen worden, eine Zählung der Bevölkerung vorzunehmen, um eine Grundlage für die Besteuerung zu erhalten. Es kann kein Zweifel sein, dass, wenn diese Zahlen einmal verarbeitet und veröffentlicht sein werden, sich recht wesentliche Veränderungen

gegenüber von früher ergeben werden. Mit einiger Genauigkeit gezählt war nämlich bisher nur die Bewohnerschaft der Minahassa, ferner die des unter direkter Verwaltung stehenden Gebietes von Gorontalo und endlich die der alten Gouvernementslande von Süd-Celebes. Annähernd (bij benadering) erhalten waren die Zahlen für die Lehenstaaten Bone und Tanette, während alle anderen Angaben für das ganze grosse übrige Celebes auf blosser Schätzung beruhten und zum Teil ganz willkürlich waren. Da es uns indessen weniger auf die absoluten Zahlen ankommt, wie sie eine statistische Aufstellung gibt, sondern auf die Verteilung der Bevölkerung über die Insel hin, d. h. auf eine Darstellung der bewohnten und unbewohnten Gebiete, sowie der Konzentrationsorte der Bevölkerung, so wird unser Versuch, hoffe ich, trotzdem nicht unwillkommen sein und noch einen gewissen Wert behalten, auch wenn die absoluten Zahlen andere sein werden.

Von früheren Versuchen von Dichtigkeitskarten der Insel Celebes kenne ich nur den von C. M. Kan (50, ohne Datum). Die Karte, welche die Dichtigkeit der Bevölkerung veranschaulichen soll, ist überschrieben: „Bevolking van den Indischen Archipel, Afstamming, Samenstelling, Dichtheid van Bevolking". Sie zeigt für jede Insel nur einen Farbenton, für Celebes dunkelbraun, was „Centrale Maleiers" bedeutet, und die Dichtigkeitsangaben beschränken sich auf einige beigedruckte Zahlen, welche auf dem Koloniaal Verslag 1890/91 beruhen. Für die Residentschaft Menado werden 6 Bewohner per Quadratkilometer, für das Gouvernement Celebes 3 angegeben.

Um ein Bild der Verteilung der Bevölkerung zu geben, war es vor allem nötig, verschiedene Farbentöne für verschiedene Dichtigkeit per Quadratkilometer zu wählen. Bei der Unsicherheit der Angaben beschränkte ich mich auf vier Töne, woraus der Vorteil erwächst, dass später verbesserte statistische Daten kaum sehr wesentliche Änderungen mit sich bringen werden. Weiss bedeutet 0—3 Bewohner per Quadratkilometer, der hellste rote Ton 4—30, der zweite 31—100 und der dunkelste über 100 Bewohner per Quadratkilometer.

Die Karte wurde zunächst in vierfach grösserem Maassstabe als die hier veröffentlichte ausgeführt, also im Verhältnisse 1 : 1000000. Dies ist der Maassstab der Seekarten und der in ihren Umrissen darauf basierenden Detailkarten, welche unserem Buche: Reisen in Celebes (99) beigegeben sind. Es handelte sich nun zunächst darum, die Grösse der einzelnen Landschaften und Reiche zu ermitteln. Während dies für die Minahassa und die alten Gouvernementslande im Süden keine Schwierigkeit hatte, da sowohl die Grösse, als die Grenzen bekannt sind, war dies schon beim Gouvernementsgebiet von Gorontalo mancher Willkür unterworfen, da die exakte Grenze sowohl gegen Bolaäng-Mongondow und Bintauna einerseits, als gegen Buol und Mouton andererseits wohl an den Küsten, aber nicht in den Waldgebirgen des Inneren festgelegt sind. Während sich aber hier die Fehler noch in relativ engen Grenzen halten, wird dies in Zentral-Celebes schon viel bedenklicher. Die angenommene Grenze z. B. zwischen den Mandar'schen Staaten der Westküste ostwärts gegen die Machtsphären von Luwu und Sigi ist rein willkürlich, aber darum von weniger grosser

Bedeutung, als der enorme Gebirgsrost westwärts von unserer Reiseroute von Palu nach Paloppo zum grössten Teil unbewohntes oder sehr spärlich bevölkertes (0—3) Land sein dürfte. Wo ferner in der südöstlichen Halbinsel das Luwu'sche Gebiet an Tomori, Tobungku, Laiwói und Buton stösst, wissen wir genau nur an den beiden Stellen, wo wir selber die Halbinsel durchkreuzt haben. Auch in der südlichen Halbinsel musste ich die Grenzen vieler Staaten willkürlich ziehen. Hierin wird nun durch die neuen Militärexpeditionen ein bedeutender Wandel geschaffen worden sein.

Nach Absteckung der Grenzen wurde Gebiet für Gebiet durchgepaust und auf Millimeterpapier übertragen. Da in dem gewählten Maassstabe ein Quadratmillimeter einem Quadratkilometer entspricht, so konnte durch Zählen der Quadrate direkt die Anzahl der Quadratkilometer eines Gebietes abgelesen werden. Exakt ist freilich diese Methode keineswegs, da erstlich an den Rändern, wo die Quadrate durch die Grenzlinien geschnitten werden, Irrtümer eintreten müssen, und da ferner kaum ein Millimeterpapier fehlerlos ist. Ich habe daher alle unsere Zahlen abgerundet, mit Ausnahme derjenigen für die oben genannten Gebiete, von denen direkte staatliche Messungen vorliegen.

Die Enzyklopädie von Niederländisch-Indien (27, I, p. 327) gibt für die Grösse der Insel Celebes auf Grund der „Berekening van den vlakken inhoud naar de bij het Topographisch Bureau te Batavia voorhanden topographische en marine Kaarten" (Kol. Versl. 1894/95) folgende Zahlen an (gemeint sind geographische Quadratmeilen):

Residentschaft Menado	1043,101,	wovon	Inseln	60,229
Gouvernement Celebes	2333,289,	„	„	535,276
Ternatanischer Teil .	650,219,	„	„	172,711
Summe	4026,609			768,216

Somit bleiben für das Festland Celebes 3258,393 Quadratmeilen oder 179416 Quadratkilometer übrig. (Eine Quadratmeile = 55,062 Quadratkilometer.) Dieselben Zahlen für die Residentschaft Menado und das Gouvernement Celebes hat der Regeeringsalmanak voor Nederlandsch Indië, 1902, (81, p. 6); nur fehlt dort eine detaillierte Angabe für den ternatanischen Teil der Insel. Dieselbe Zahl von 179416 qkm findet sich ferner bei Timmermann (110). Wagner und Supan geben (115, p. 136) für die Celebesgruppe 200132 qkm an. Zieht man von diesem Betrag die in der Tabelle aufgeführten Inseln ab, welche 21303 qkm messen, so bleiben für das Festland Celebes 178829 übrig, also nahezu derselbe Betrag wie der oben aufgeführte.

Meine eigene auf der Karte vorgenommene Messung des Festlandes von Celebes ohne die Inseln ergab bloss 169821 qkm; sie bleibt somit um rund 10000 qkm hinter den offiziellen Angaben zurück. Es ist nun dies um so auffallender, als in einzelnen der Grösse nach bekannten Gebieten meine Messungen keine allzugrossen Differenzen von den staatlichen Angaben aufweisen, so dass man eine annähernde Ausgleichung der + und — Fehler hätte erwarten sollen. Ich möchte daher glauben, dass nicht

der ganze Differenzfehler zu meinen Lasten fällt, sondern dass ein guter Teil daher rührt, dass eine grosse Verbesserung der Seekarten, welche die Umrisslinie des Landes geben, seit der Zeit, als die Flächenberechnung in Batavia stattgefunden hat, eingetreten ist. Es ist klar, dass bei der ungeheuer langen Küstenausdehnung der Insel selbst kleine Verschiebungen einen grossen Einfluss auf den Flächeninhalt ausüben müssen. Wir wollen daher — ganz willkürlich zwar — annehmen, dass meine Messung aus irgendwelchen Fehlern um 2200 qkm zu klein ausgefallen sei und legen als Grösse des Festlandes Celebes 172000 qkm unseren Berechnungen zugrunde, in der Hoffnung, dass bald eine neue staatliche Messung stattfinden werde. Bei der Grösse der Insel ist übrigens für unsere Zwecke die Differenz von wenig Bedeutung.

Von den Celebes umgebenden Inseln habe ich die ganz kleinen Külsteninselchen mit zum Festland gezogen oder unberücksichtigt gelassen; dagegen betrachten wir gesondert die Togian-Gruppe, den Peling-Archipel, Buton, Muna, Kambaëna und Saleyer. Für Muna, Kambaëna, Saleyer und die Togian-Gruppe habe ich ohne Nachmessung die offiziellen Zahlen (siehe 27, I, p. 328 u. 334) angenommen; bei den übrigen stimmten meine Messungen mit den Angaben der Literatur befriedigend überein. Die genannten Inseln zusammen ergaben ein Areal von 12325 Quadratkilometer, somit das Festland und die vorgenannten Inseln zusammen 184325. Ausser Betracht wurden gelassen die Sangi- und Talaut-Inseln, die Sula-Gruppe und alle zum Gouvernement Celebes gehörigen Gebiete südlich von Saleyer, wie West-Flores, Sumbawa u. a. m.

Was nun die Zahl der Bewohner von Celebes und den aufgeführten Inseln angeht, so sind wir, wie eingangs erwähnt, einstweilen vielfach auf Schätzung angewiesen. Wagner und Supan (115, p. 136) gelangten 1892, indem sie von den verbürgten Zahlen für die Gouvernementsgebiete ausgingen und die übrigen Lande schätzten, zu einer Gesamtzahl von rund 1500000 Seelen. Hierin sind aber mit eingeschlossen die Talaut-, Sangi- und Sula-Inseln mit 88387 Seelen, wonach für das von uns zu behandelnde Gebiet 1411613 Bewohner übrig bleiben.

Die Jaarcijfers (46, p. 3) geben für das Gouvernementsgebiet von Süd-Celebes, mit Einschluss von Bone und Tanette, 454368, für die Minahassa und die kleinen Staaten der Nordküste (Sangi und Talaut ziehen wir ab) 205063, für das Gouvernementsland von Gorontalo 111243, zusammen 770674 Bewohner, wobei aber alle bundesgenossenschaftlichen Staaten, der ganze ternatanische Besitz und die Länder der Tomini-Bucht nicht gezählt sind. Der Regierungsalmanach (81, I, p. 7), basierend auf der Zählung von 1900, bringt nur die Zahlen für die direkt verwalteten Lande: Gouvernement Celebes 368168 (mit Einschluss der Europäer, Chinesen, Araber etc.), Minahassa 182704 (ohne Sangi und Talaut), Gorontalo 111243, zusammen 662115. Die Enzyklopädie (27, I, p. 328) macht die folgenden Angaben: „Während Melvill van Carnbée 1849, Prof. De Hollander 1884 und Prof. Wagner 1891 die Gesamtbevölkerung von Celebes auf 1½ Millionen schätzen, kommen die Kolonial-

berichte der letzten Jahre (1895/96) für 1892 zu einem Total von 1993000 und für 1893 von 2003979, was somit 10 à 11 per Quadratkilometer ergibt, während Wagner zum Resultat 7,5 per Quadratkilometer gekommen war. . . . Ob diese halbe Million mehr aus den Regierungsberichten befriedigend erklärt ist, (es sei denn, dass man sie der Zunahme der Bevölkerung seit 1849 zuschreiben will) müssen wir unentschieden lassen. In diesem Falle ist Wagners Ziffer für 1891 sicher zu niedrig."

Bei unserer eigenen Schätzung der Bewohnerzahl haben wir uns für die Gouvernementsgebiete selbstverständlich an die staatlichen Ziffern angeschlossen, wenn nicht, wie dies für die Minahassa der Fall war, vollständigere Daten in den Berichten der Zendelings-Genootschap vorlagen. Für die meisten übrigen Landschaften finden sich schätzungsweise Angaben in den betreffenden Artikeln der Enzyklopädie und in der Spezialliteratur. Diese habe ich teils akzeptiert, teils nach unseren Erfahrungen abgeändert und abgerundet.

Auf diese Weise erhielt ich für das Festland von Celebes eine Bevölkerung von 1640000 Seelen, für die oben aufgeführten Inseln von 130000, zusammen von 1770000 Einwohnern.

Hätten wir hierzu noch die Sangi- und Talaut-Gruppe gerechnet, deren Bevölkerung auf 227167 angegeben wird, (27, I, p. 329 aus Kol. Verl. 1894/95), die Sula-Gruppe, die Tukangbesi-Inseln und die Inselchen südlich von Saleyer, so wäre die Gesamtbevölkerung auf reichlich zwei Millionen angestiegen.

Wenn wir nun die Bevölkerungsziffer von 1770000 dividieren durch die Zahl der Quadratkilometer 184325, so erhalten wir eine mittlere Dichte von 9,6 per Quadratkilometer. Diese Zahl steht ungefähr in der Mitte zwischen der Wagnerschen Zahl 7,5 (115, p. 136) und der der Enzyklopädie 10—11 per Quadratkilometer (p. 328). Für das Festland allein erhalten wir 9,5 per Quadratkilometer, für die Inseln allein 10,5.

Eine solche für ein ungeheuer ausgedehntes Gebiet gewonnene mittlere Dichtigkeitsziffer lehrt nun an sich sehr wenig, da sie nichts über die Verteilung der Bevölkerung aussagt; sie zeigt in unserem Falle bloss, dass das Land spärlich bevölkert ist, wenn man sich vergleichsweise daran erinnert, dass Java 1894 schon im Mittel 192 Menschen per Quadratkilometer ernährte (27, II, p. 117), was allerdings für ein rein Ackerbau treibendes Land schon Übervölkerung bedeutet.

Ein Blick auf unsere Dichtigkeitskarte zeigt, dass von einer gleichmässigen Verteilung von 9,5 Menschen per Quadratkilometer auf Celebes keine Rede ist. Ungeheure Gebiete sind ganz oder fast ganz (0—3 per Quadratkilometer) unbewohnt und mussten daher weiss gelassen werden. Von den 172000 qkm des Festlandes Celebes sind auf unserer Karte nicht weniger als 115000 weiss geblieben, das heisst: Zwei Dritteile von Celebes sind unbewohnt oder so schwach bewohnt, dass kein Farbenton für sie mehr zur Anwendung kommen konnte. Diese unbewohnten und mit Wald bedeckten Strecken finden sich namentlich in Nord-Celebes, westwärts von der Minahassa, in Zentral-, Ost und Südost-

Celebes, während bloss die südliche Halbinsel das Bild eines einigermaassen gleichmässig bevölkerten Landes darbietet.

Der erste Farbenton, 4—30 Bewohner per Quadratkilometer bezeichnend, fand für rund 45600 qkm der Hauptinsel Anwendung, also für nicht ganz ein Vierteil des Areals, der zweite Ton (31 bis 100 per Quadratkilometer) für ca. 10600, was einem Sechszehntel des Gebietes gleichkommt und der dritte Ton endlich (über 100 per Quadratkilometer) nur noch für rund 800 qkm oder ein Zweihundertfünfzehntel der gewaltigen Insel.

Wenn wir unser Kartenbild betrachten, so fällt sofort auf, dass nur an wenigen Stellen grössere Menschenkonzentrationen sich finden. Von Norden ausgehend, haben wir zunächst als ein solches Konzentrationsgebiet die Minahassa namhaft zn machen; dann folgt, durch einen unbewohnten Waldgürtel geschieden, die Kulturfläche von Mongondow. Diese ihrerseits ist wieder durch ein gewaltiges Waldgebiet getrennt von der dichtbevölkerten Umgebung von Gorontalo. Westwärts vorschreitend, gelangen wir, wenn wir von den kleinen Küstenstrecken von Buol und Tolitoli absehen, erst wieder an der Bai von Palu und im breiten Tal des Palu-Flusses auf eine merklich dichtere Bewohnerschaft. Dieses Kulturgebiet wird dann durch die ganze Breite von Zentral-Celebes, wo nur an einzelnen inselartigen Stellen, wie z. B. in der Fläche von Bada, die Bewohner sich etwas anhäufen, getrennt von dichter bewohnten Gebieten in der Umgebung des Golfes von Bone. Wir machen von solchen hier namhaft die Reisfläche von Masamba, die Umgebungen von Paloppo, Borau, Wotu und Ussu und einen Teil der Toradja-Lande westlich landeinwärts von Paloppo. Grössere Strecken reichbewohnten und unter energische Bodenkultur genommenen Landes treffen wir dann in der südlichen Halbinsel an. Diese sind in erster Linie die alten Gouvernementslande, dann Teile von Gowa, Bone, Tanette, Barru, Sidenreng, der Süden von Wadjo und die Landschaften, um die Bai von Mandar herum gelegen. In der östlichen Halbinsel und in der südöstlichen sind uns keine dichtbewohnten Strecken grösseren Maassstabes bekannt; mit Ton 2 angemerkt habe ich nur die Umrahmung der Bai von Mingkoka.

Was nun die Inseln angeht, so sind von den 12325 qkm 7460, also fast zwei Dritteile des Areals, weiss gelassen worden. Den ersten Ton erhielten 4200 qkm, also etwa ein Drittel des Gebietes, wobei aber zu bemerken, dass wir einstweilen Buton, Muna und den Peling-Archipel noch herzlich schlecht kennen. Der zweite und der dritte Ton kamen nur für die Insel Saleyer in Anwendung, welche zu den reichst bevölkerten Gegenden der ganzen Celebes-Gruppe gehört.

Ich lasse nun noch Bemerkungen über die einzelnen Gebiete folgen, soweit sie allgemeines Interesse haben, zum Teil auch als Rechtfertigung der gewählten Kolorierung und beginne mit der best bekannten Landschaft der ganzen Insel, der Minahassa.

Die Grösse der Minahassa entnehme ich der Enzyklopädie (27, I, p. 328): Festland 84,961 Quadratmeilen, kleine Külsteninseln 3,068 Quadratmeilen, zusammen 88,029 Quadratmeilen = 4847 Quadratkilometer. Auf unserer kleinen Karte sind alle Landesgrenzen weggelassen worden.

Der Almanach (81) gibt als Gesamtzahl der Einwohner, mit Einschluss der Fremden, 182704 an nach der Zählung von 1900. Sehr genaue und für die einzelnen Distrikte und Dörfer detaillierte Angaben finden sich in den Mitteilungen der Niederländischen Missionsgesellschaft unter dem Titel: Statistieke Opgaven betrekkelijk het Zielental in de Christelijke Gemeenten in de Minahassa op ult. 1903 (106). Diese habe ich unserer Zählung zugrunde gelegt. Da aber darin Angaben über eine Reihe von Dörfern in den Distrikten Tonsea und Maumbi fehlen, sind diese aus der älteren Zählung op ult. 1900 (ibid., 1903) herübergenommen worden. So erhielt ich eine Bewohnerzahl von 185371, die ich auf 185500 abrunde, wonach bei der Grösse von 4847 qkm die mittlere Dichte 38,3 per Quadratkilometer ergibt.

Wagner und Supan (115) haben 29 per Quadratkilometer als mittlere Dichtigkeit der Minahassa, ebenso Kan (50, p. 70), die Enzyklopädie (27, I, p. 329) 42 per Quadratkilometer, wobei aber die reich bevölkerte Sangi-Gruppe mit eingerechnet ist.

Aber selbst die kleine Minahassa ist keineswegs gleichmässig bevölkert. Aus den erwähnten Missionsberichten habe ich die Bevölkerungszahlen der früheren fünf Kontrollabteilungen (sie sind jetzt auf drei reduziert) Menado, Kema, Tondano, Amurang und Belang zusammengestellt und auf der Karte die Grösse dieser Distrikte ausgemessen. Hierbei ergab sich, dass die Unterschiede der einzelnen Abteilungen in der Volksdichte sehr grosse sind. Die beiden Extreme sind Belang mit nur 14,5 und Tondano mit 83,3 per Quadratkilometer; dazwischen liegen Kema mit 23, Amurang mit 36,9 und Menado mit 45,3 per Quadratkilometer.

Aber auch jetzt noch würde man einen Fehler begehen, wollte man einfach die ganzen Abteilungen mit dem ihrer mittleren Dichte entsprechenden Tone färben. Auch in der Minahassa gibt es unbewohntes Land, welches weiss (0—3) zu lassen ist. Dazu gehört vornehmlich der östliche Teil der Klabat-Halbinsel und die Insel Lembe, die Hochregion der Lokon-Gruppe, der Gunung Bantik, die Soputan-Gruppe, der Kamm des Lembean-Gebirges, die Fläche des Tondano-Sees und endlich derjenige Teil des westlichen Grenzgebirges, welcher politisch zur Minahassa gezählt wird. Ich berechne, dass ungefähr 1400 qkm, also reichlich der vierte Teil der Minahassa, als weisses Gebiet zu bezeichnen sind.

Der erste rote Ton (4—30) kam für etwa 2000 qkm in Anwendung, so für die ganze Abteilung Belang, sofern sie nicht weiss blieb, für den westlichen Teil der Abteilung Amurang, für den Südostabfall des Lembean-Gebirges bis zur Küste, für den nordwestlichen Teil der Klabat-Halbinsel, den Nordwestabfall des Lokon-Massivs und die Bantik-Halbinsel. Der Rest, etwa ein Viertel der Minahassa, wurde mit den Tönen 2 und 3 bedacht. Die dichtesten Anhäufungen von Bevölkerung (über 100) befinden sich bei Menado, welche Stadt 1900 zu 10816 Bewohnern (81, p. 12) angegeben wird, dann längs der grossen Strasse, die von Menado über Ajermadidi nach Kema leitet, vor allem aber in der ganzen reichbebauten Umgebung des Tondano-Sees, welche das eigentliche Herz der Minahassa darstellt — der Ort Tondano selbst zählte 1900: 10784 Seelen — und von da südwestwärts bis über

Langowan hinaus und westwärts in den Distrikten von Tomohon-Sarongsong, endlich in der Umgebung von Sonder, Amurang und Tanawangko.

Zwischen die Minahassa und das Gouvernementsgebiet von Gorontalo schieben sich eine Anzahl von durch Fürsten unter holländischer Aufsicht regierten Vasallenstaaten ein, von denen nur einer, nämlich Bolaäng-Mongondow, eine gewisse Beachtung beanspruchen kann. Die anderen, Bolaäng-Uki, Bintauna, Bolaäng-Itam und Kaidipan sind ganz unbedeutender Natur und bestehen in der Hauptsache aus Küstendörfern.

Das ganze in Rede stehende Gebiet beschlägt etwa 8150 qkm (Witkamp, 123, p. 11 hat 8385 qkm), und wenn wir die Bevölkerung auf 60000 Seelen schätzen, so erhalten wir eine mittlere Dichte von 7,4 Menschen per qkm. Von diesem grossen Gebiet sind aber sicherlich reichlich 7000 qkm, also sieben Achtel weiss zu lassen, mit schwerem Hochwald bedecktes Gebirgsland, das noch seiner Nutzbarmachung harrt. Die vereinzelt darin zerstreuten Rodungen und die in den Waldgebirgen sich herumtreibenden Dammar- und Rotangsucher, Sagoklopfer und Jäger würden wohl kaum einen Menschen auf den Quadratkilometer ausmachen.

Gleich westwärts auf die Minahassa folgt ein reichlich 30 km breiter, unbewohnter Grenzgürtel, in dessen Mitte der Poigar-Fluss aus dem Dano-See zur Nordküste abströmt. Dieser Gürtel scheidet die Minahassa von der reich bevölkerten Kulturfläche von Mongondow, welche nach einer Spezialkarte ca. 30 Dörfer trägt. Riedel (84) gab 1864 die Gesamtbevölkerung des ausgedehnten Reiches Bolaäng-Mongondow auf ungefähr 30000 Seelen an (p. 267). In einer Nachschrift zu dem Berichte von Veenhuijzen (112), welche nach Mitteilung der Redaktion gleichfalls auf Notizen Riedels beruht, betrug die Seelenzahl im Jahre 1900 ca. 60000 (p. 66). Witkamp (123, p. 11) hat in seiner Tabelle bloss 8374, wogegen in einer Anmerkung (p. 12) gesagt wird, das Reich zähle niedrig geschätzt 50000 Einwohner. Ich nehme vorderhand ebenfalls 50000 an, wovon mehr als die Hälfte auf dem Mongondow-Plateau angesiedelt wären, so zwar, dass wir einen kleinen zentralen Teil mit über 100 per Quadratkilometer, darum eine Zone mit ca. 60—90 (Ton II) und eine periphere, mit Ton I zu belegende zu unterscheiden hätten. Weitere merkliche Menschenansammlungen finden wir dann erst wieder an der Nordküste mit dem Hauptorte Bolaäng und der Südküste mit Kotabunan. Hierzu kommen zerstreute Kulturinselchen wie Dumoga besar und ketjil im Dumoga-Tal, die ich auf der Karte noch angemerkt habe.

Die übrigen vier kleinen Reiche mögen zusammen etwa 10000 Bewohner haben. Bolaäng-Uki hat nach der Enzyklopädie (27, I, p. 230) ± 300 Seelen, an anderer Stelle (p. 331) 450, nach Witkamp (l. c. p. 11) 625; ich rechne 3000, da zu diesem Staate die ziemlich gut bevölkerte Exklave Malibagu an der Südküste gehört. Bolaäng-Itam 3000 (ebenso 27, I, p. 230, Witkamp 3009). Bintauna 1500, einschliesslich Duluduo (27, I, p. 331 : 5 à 600, Witkamp 1015). Kaidipan 2500 (27, II, p. 178 : ± 2000, Witkamp 3736). Die Witkamp'schen Angaben beruhen (p. 12) auf dem Koloniaal Verslag 1895. All

dies gibt nicht mehr als einen schwachen und stellenweise unterbrochenen Anflug von Ton I an den Küsten.

Diese Waldstaaten grenzen nach Westen an das ausgedehnte Gouvernementsgebiet von Gorontalo, dessen Areal Wagner und Supan (115) zu 10500 qkm ansetzen; aus der Tabelle bei Witkamp gewinnen wir durch Addition der Distrikte 11211 (durch Addition der 2 Kontrollabteilungen 11281), was mit meiner Messung so ziemlich übereinkommt, wonach wir 11200 qkm als Grösse annehmen wollen.

Die Einwohnerzahl wird für 1900 vom Almanach angegeben zu 111243 (mit Einschluss der Fremden), ebenso von den Jaarcijfers (46, p. 3). Die Enzyklopädie folgt noch (I, p. 592) den älteren Daten Baron von Hoëvell's von 1890, welcher die Bevölkerung der Gouvernementslande auf 81777 (einschliesslich 678 Fremde) feststellte (40, p. 33). Witkamp hat 94060.

Wir nehmen als Bevölkerung 115000 an und erhalten so eine mittlere Dichte von 10,3 per Quadratkilometer (Wagner und Supan 8). Für eine weitere Analyse waren die Angaben v. Hoëvell's von grossem Werte, weil er die Zahlen für die 12 Distrikte getrennt liefert. Den Überschuss unserer Bevölkerungsziffer gegenüber der Hoëvell'schen verteilte ich auf die Distrikte nach Maassgabe ihrer bei Hoëvell angegebenen Einwohnerzahl. Nur der Distrikt Paguat ist verhältnismässig stärker bedacht worden, da er bei Hoëvell mit 1958 Seelen viel zu niedrig taxiert ist, wie uns unsere Reise auf dem Butaiodaa-Flusse von Randangan nach der Küste deutlich gezeigt hatte; ich gebe ihm 6000 Seelen. Witkamp hat 2270. Die Grösse der einzelnen Distrikte wurde auf der Karte ausgemessen, nachdem die Grenzen nach den Karten v. Hoëvell's und Witkamp's eingezeichnet waren, wobei aber zu bemerken, dass diese Grenzen vielfach der wünschenswerten Sicherheit entbehren. Auf diese Weise erhielt ich für die 12 Distrikte mittlere Dichtigkeitszahlen, welche von 1,5 Bewohnern per Quadratkilometer (Paguat) bis 400 per Quadratkilometer (Kota) variieren. Die Reihenfolge lautet: 1,5 (Paguat), 2,5 (Pagujama), 4 (Bone), 4,1 (Kwandang), 5,7 (Kaidipan-Atinggola), 8,8 (Batudaa), 10,6 (Bualemo), 48,1 (Kabila), 68,8 (Tapa), 92,3 (Tibawa, mit Abzug des Limbotto-Sees), 185,5 (Telaga) und 400 (Kota).

Mögen auch diese Zahlen vielfach nicht ganz korrekt sein, so zeigen sie doch sicher vorhandene gewaltige Unterschiede in der Dichte der einzelnen Distrikte an. Die grösste Konzentration findet in der Umgebung des Hauptortes Gorontalo, dessen Bevölkerung für 1900 zu 5136 angegeben wird (Distrikt Kota), statt und in der Fläche von Limbotto, in welcher der See gleichen Namens gelegen ist, also in denjenigen Teilen der Distrikte Kabila, Tapa, Telaga, Tibawa und Batudaa, welche die Limbotto-Depression beschlagen. Ungeheure Gebiete sind aber unbewohntes (0—3) Waldland, von den 11200 qkm nicht weniger als reichlich 9000, also mehr als drei Vierteile der Gouvernementslande von Gorontalo. Diese menschenleeren Strecken finden sich namentlich in den Distrikten Bone, Kwandang, Pagujama und Paguat.

Der Ton III (über 100 per Quadratkilometer) ist bloss für etwa 200 qkm, nämlich für

Gorontalo und seine Umgebung zur Anwendung gekommen. Darum legt sich ein etwas grösserer Gürtel des zweiten (31—100) Farbentones. Sonst habe ich bloss vom ersten Ton (4—30) Gebrauch gemacht. Mit diesem habe ich zunächst den peripheren Teil der Limbotto-Depression bedacht, dann den unteren Teil des Bone-Laufes, weiter die Nord- und die Südküste. Von dieser letzteren aus sieht man längs der grossen Flüsse, welche nach dieser abströmen, die Bevölkerung sich landeinwärts schieben, so vornehmlich längs des Pagujama-Flusses, um sich dann in der Pagujama-Fläche etwas auszubreiten, ferner des Batumoito, Tiluho, Marissa- und des stromartigen Butaiodaa. Als isolierte Siedelungsinseln habe ich die Fläche von Bawangio am oberen Bone und die von Randangan am oberen Butaiodaa angemerkt.

Das Westende der nördlichen Halbinsel wird durch die drei Staaten Buol, Tolitoli und Mouton eingenommen, über deren genaue Grenzen und Einwohnerzahl wir einstweilen nur mangelhaft informiert sind.

Buol mit dem an der Nordküste gelegenen Hauptorte gleichen Namens hat nach Riedel (87, p. 189) eine Grösse von ungefähr 95 Quadratmeilen = 5230 qkm; Witkamp (l. c. p. 11) gibt 4090 qkm an; meine Messung ergab 4007. Annahme: 4100 qkm. Die Einwohnerzahl betrug nach Riedel, p. 196, im Jahre 1870: 5795 (Enzyklopädie, I, p. 301 : ± 6000), nach Witkamp's Tabelle 6225. Wir wollen rund 10000 annehmen = 2,4 per Quadratkilometer. Diese Bevölkerung konzentriert sich mit Ausnahme der Dammar- und Rotangsucher ganz längs der Nordküste, am dichtesten um den Hauptort Buol und an der Bucht von Palele. Das ganze gebirgige Innere, ca. sieben Achtel des Gebietes, ist unbewohntes Urwaldland.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse in Tolitoli. Wagner und Supan (115) nehmen dessen Grösse zu 1000 qkm an, was viel zu wenig ist. Auf Grund meiner Ausmessung schätzen wir dieselbe auf 3600 qkm; Witkamp (l. c. p. 10) hat 3720. Für die Bevölkerung finden wir bei Wagner die Angabe 14000 (?), bei Witkamp 7000 (?). Wenn wir die erstere akzeptieren, gibt dies eine Dichte von 3,9 per qkm. Diese Bevölkerung sitzt wesentlich an der Küste der weiten Bai von Tolitoli, am dichtesten beim Hauptorte Labuandedeh, dessen Seelenzahl im Almanach, p. 12, für Ende 1900 sich zu 1401 angegeben findet. Ungefähr fünf Sechsteile des Gebietes sind unbewohntes Gebirgsland.

Mouton reicht, die Nordwestecke des Golfes von Tomini einnehmend, mit seinen Annexen von der Grenze des Gorontalo'schen Gouvernementsgebietes bis zu der von Parigi und bedeckt ein Areal von ca. 5200 qkm. Diese Zahl ist um so willkürlicher, als gerade in dieser Gegend die verschiedenen Seekartenblätter voneinander abweichen und auch die Westgrenze nicht festgelegt ist. Eine Bevölkerungsstatistik, der auch die Enzyklopädie folgt, gab 1892 v. Hoëvell (41), wonach die Seelenzahl (p. 356) 17615 beträgt. Wir wollen auf 20000 abrunden, was 3,8 per Quadratkilometer ergeben würde. Auch hier ist es zwar wesentlich eine Strandbesiedelung, an einzelnen Stellen, wie am Bolano-See etwas tiefer sich landeinwärts schiebend; aber nach v. Hoëvell ist auch das Innere nicht unbewohnt, sondern es

lebt im Gebirge, von Mabalo an bis bei Kasimbar, ein heidnischer Stamm, der sich Ladolado nennen und 10000 Seelen (das ist gewiss viel zu viel) stark sein soll. Auf diese Angabe fussend, habe ich einen Teil des Binnenlandes mit dem ersten Farbenton ausgezeichnet und nur etwa drei Vierteile des Gebietes (gegen sieben Achtel in Buol und fünf Sechstel in Tolitoli) weiss gelassen. Nähere Nachrichten über diese Ladolado wären sehr erwünscht; wir selber kennen das Gebiet nicht.

Der kleine Raubstaat Parigi, der sich an der Tomini-Küste südlich an die Mouton-schen Besitzungen anschliesst, mag etwa 1700 qkm umfassen, für welche Zahl das Obengesagte ebenfalls volle Geltung hat. v. Hoëvell (42) schätzt die Bevölkerung auf ± 9000 Seelen (p. 72) und sagt ausdrücklich, im Inneren seien keine Alfuren. Adriani und Kruijt (6, p. 399) bemerken dagegen, es betrage gegenwärtig die Bevölkerungszahl keine 3000 mehr, infolge der bestehenden Misswirtschaft. Nehmen wir vermittelnd 4000 an, so erhalten wir 2,4 Menschen per Quadratkilometer und reichlich vier Fünftel weiss zu lassendes Land.

Weiter südlich an der Tomini-Küste folgt der kleine (ca. 1200 qkm) und schlecht bevölkerte Staat Saussu mit nach v. Hoëvell (39) nicht viel mehr als 1250 Seelen. Nehmen wir 1500 an, so gibt dies 1,25 per Quadratkilometer. Diese sitzen in der Nähe der Küste in der Gegend von Kap Saussu und eine kleine Strecke nördlich vom Tambarana-Fluss.

Früher muss es besser um die Bevölkerung gestanden haben. Vor einigen Jahrzehnten war nach Adriani und Kruijt (6) die jetzt menschenleere Strecke nördlich von Mapane bewohnt durch den mächtigen Stamm der Topalapi oder Topajapi (p. 378), der durch beständige, meist mit Parigi geführte Kriege so dezimiert wurde, dass der spärliche Rest sich nach dem Mandar'schen verzog. Ferner lebte noch vor etwa 30 Jahren nordwärts von Kap Saussu in der jetzt Tanaboa = unbewohnt Land genannten Gegend der Stamm der Tobalinggi (l. c., p. 390ff.), dessen Reste ebenfalls wegen der Frechheit von Parigi nach anderen Strecken auswanderten. Heute dürften wohl elf Zwölfteile des Reiches Saussu unbewohntes Land sein.

Mit Saussu sind wir nun bereits nach Zentral-Celebes hineingekommen, und es erhebt sich nun die Frage, wie am praktischsten und kürzesten die Bevölkerungsverhältnisse dieser grossen Landmasse, welche die vier Arme verbindet, zu besprechen seien. Administrativ bildet Zentral-Celebes keine Einheit, sondern zerfällt in mehrere Machtsphären, zu denen neuerdings noch das holländische Gouvernement hinzugekommen ist. Die Grenzen derselben sind zum Teil schwer zu bestimmen, manche gerade jetzt infolge des holländischen Eingreifens verschoben worden. Dennoch dürfte es sich empfehlen, von diesen schwankenden Staatengebilden auszugehen und nur einige allgemein geltende Bemerkungen vorauszuschicken.

Zunächst ist zu sagen, dass die Bevölkerung eine schwache ist. Auch Kruijt (58) bemerkt (p. 34), dass in Zentral-Celebes mehr Land unbewohnt als bewohnt sei. Solche menschenleere Waldstrecken trennen sowohl die einzelnen Toradja-Stämme voneinander, als das Toradja-Gebiet als ganzes von der Küste. Diese letztere ist, soweit sie bewohnbar ist

und nicht aus Mangrovesümpfen besteht, von einer mohammedanisierten Mischbevölkerung eingenommen, deren vornehmster Bestandteil die Bugis sind. Wie es scheint — die Verhältnisse an der Westküste im Mandar'schen sind uns unbekannt — stossen die Küsten-Mohammedaner nirgends direkt in grösserer Ausdehnung mit den heidnischen Stämmen des Inneren zusammen, sondern zwischen beiden liegt als lebender Grenzwall ein Waldgürtel von bald nur einigen Stunden, bald auch einigen Tagen Wanderns Breite.

Wir sind zuerst auf diese interessante Erscheinung aufmerksam geworden bei unserer ersten Reise durch Zentral-Celebes von Borau am Golf von Bone aus nach Mapane am Tomini-Golfe (96, p. 321 und 349) und dann wieder auf der Reise durch das Wurzelstück der südöstlichen Halbinsel von Ussu aus nach der Tomori-Bai (92, p. 343 und 354). An allen vier auf diesen beiden Reisen berührten Endpunkten war die Erscheinung rein schematisch. Auf einen schmalen Küstensaum mit Dörfern von Buginesen und anderen mohammedanisierten, vielfach fremden Elementen folgte ein Hochwaldgürtel von einigen Stunden Wanderns und einwärts davon das Toradja-Gebiet. Trotzdem ist recht gut möglich, dass wir die Bedeutung dieser Waldstrecken als Kulturbarrieren nicht erkannt hätten, wenn wir nicht schon in Ceylon die Erfahrung gemacht hätten, dass die Grenze zwischen den Singhalesen und den Tamilen durch einen breiten Waldgürtel gebildet wird (siehe unser Weddawerk, 94, Atlas Taf. I, Bevölkerungskarte von Ceylon).

Bei unserer zweiten Reise durch Zentral-Celebes von Palu nach Paloppo fanden wir im reich bevölkerten Palu-Tal den Waldgürtel weit südwärts zurückgeschoben und erst im oberen Palu-Tal beginnend, die mohammedanisierte Palu-Senke von den Toradja-Landschaften Kulawi und Lindu trennend, während er im Süden bei Paloppo sich wieder nahe an der Küste befindet.

Es haben dann nach uns auch Kruijt und Adriani vielfach auf diese Waldgürtel hingewiesen. So sagt beispielsweise Kruijt (58, p. 50), der auf seiner Reise durch Zentral-Celebes von Wotu, statt wie wir von Borau, ausgegangen war, dass keine Viertelstunde hinter Wotu der Wald beginne, der überall in Zentral-Celebes die Toradja-Lande von der Küste und ihren Bewohnern scheide. Adriani äussert sich darüber folgendermaassen (5, p. 21): „Der genannte Waldgürtel läuft um ganz Mittel-Celebes hin; überall, wo sich Mohammedaner an der Küste angesiedelt haben, bleibt ein Stück Wald zwischen ihnen und den Heiden bestehen, und nur wenige Toradja'sche Familien haben sich dauernd in der Nähe der Küste niedergelassen." Diese beiden Stellen, welche leicht zu vermehren wären, genügen zur Bestätigung unserer oben ausgesprochenen Ansicht.

Aber auch zwischen den einzelnen Toradja-Stämmen im Inneren liegen grosse unbewohnte Strecken, und es kann kaum ein Zweifel sein, worauf auch Kruijt (58, p. 53) hingewiesen hat, dass diese Scheidemauern von Einfluss auf die selbständige Entwickelung der Dialekte und, wie ich hinzufüge, gewiss auch der körperlichen Eigenschaften gewesen sein müssen. Die Konzentrationsgebiete der Toradja finden sich stets in den Talebenen der

grossen Flüsse und auf Hochflächen im Gebirge, und diese Stammessiedelungen sind dann stets durch unbewohntes Gebirgsland meist von mehreren Tagereisen Breite voneinander getrennt.

Hier sei nur auf Weniges an der Hand der Karte aufmerksam gemacht. Des Grenzwaldes im oberen Palu-Tal gegen die Tokulawi und Tolindu haben wir bereits Erwähnung getan; eine sehr breite Waldzone, in welcher nur die kleine, offene Siedlungsinsel Gimpu und einige Dörfchen der Topipikoro in der Nähe des Koro-Flusses liegen, trennt Kulawi von der Landschaft der Tobada. Diese wieder ist durch das wilde Waldgebirge Topapu von der Kulturfläche von Leboni getrennt und Leboni durch ein ebensolches, den Takala, von der Masamba-Ebene. Die Barée-Stämme der Posso-Mulde vom See bis gegen die Tomini-Küste hin sind gleichfalls rings von breiten Waldgebirgsmauern umgürtet, die sie westwärts von den isolierten Bergstämmen der Tonapu, Tobesoa und Tobada trennen, südwärts von den Tolampu im Kalaëna-Tal, südostwärts von den Tokinadu gegen den Matanna-See zu und ostwärts von den Tomori'schen Stämmen im Stromgebiet des Tampira- oder La-Flusses. Unsere in kleinem Maassstabe ausgeführte Karte kann natürlich nur ein schwaches Bild dieses Völkermaschenwerkes in Zentral-Celebes geben. Nach Adriani und Kruijt (7, Notiz auf der Sprachenkarte) werden selbst ganz nahe miteinander verwandte Stämme vielfach durch schmale und ungleich breite, gewissermaassen sekundäre Waldgürtel voneinander getrennt. Solche sekundäre Barrieren konnten auf unserer Karte natürlich keine Berücksichtigung mehr finden. Beiläufig sei bemerkt, dass Waldgürtel als trennende Faktoren auch bei uns in der Schweiz eine Rolle müssen gespielt haben. Namen wie Obwalden und Unterwalden (ob dem Wald und nid dem Wald) usw. weisen darauf hin.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen zu einer flüchtigen Analyse übergehend, beginne ich mit der durch Kaili, Donggala, Palu, Tawaili und Sigi gebildeten, nordwestlichen Landmasse von Zentral-Celebes. Diese reicht im Norden bis Tolitoli, wird ostwärts begrenzt durch den südlichen Teil von Mouton, durch Parigi, Saussu und die Landschaft Posso; die Südgrenze habe ich willkürlich in der Höhe des Nordrandes der Landschaft Bada quer durchgezogen bis zu einer gleichfalls willkürlichen Südwestgrenze gegen das nördliche Mandar zu. Dieses Areal umfasst ca. 13500 qkm; die Bewohnerzahl setzen wir zu 80000 an, was 5,9 per Quadratkilometer ergibt.

Die Literatur lässt uns hier einstweilen mit Volkszahlen fast ganz im Stich. Die Enzyklopädie gibt für die Landschaft Donggala 3000 Seelen an (27, I, p. 469), eine neuere Notiz (referiert in der Tijdschrift van het Kon. Ned. Aardrijkskundig Genootschap, 22, 1905, p. 1120) für die drei Teile, aus denen Donggala oder Banawa besteht, 8160 Bewohner. Für Palu hat die Enzyklopädie 4500 (III, p. 184), für Tawaili 5—8000 (IV, p. 424). Der Hauptort Donggala zählt nach dem Almanach 2494 Bewohner. Ausserdem schätzen Adriani und Kruijt die Zahl der Tokulawi auf vielleicht 2200 (6, p. 501), die der Tolindu auf höchstens 600 (p. 518).

Das sind alles sehr kleine Zahlen. Tatsächlich ist aber wenigstens ein Gebiet des grossen Areals recht wohl bevölkert, und das ist die Umrahmung der Palu-Bai und das ganze flache untere Palu-Tal, wo zahlreiche Dörfer mit nasser Reiskultur und schönen Kokospflanzungen sich finden. Hier habe ich den Ton II (31—100 per Quadratkilometer) für ca. 320 qkm in Anwendung gebracht und sogar Ton III (über 100) für die nächste Umgebung des Hauptortes Palu. Darum ist ein Gürtel des ersten Tones von etwa 900 qkm Areal gelegt worden, südwärts bis Pakuli reichend und namentlich die Berge an der Westseite des Palu-Tales bedeckend. Derselbe Ton kam noch zur Anwendung für die Küstenstriche ausserhalb der Palu-Bai und für die isolierten Toradja-Landschaften Napu, Besoa, Kulawi, Lindu und Gimpu. Alles andere, nicht weniger als 11000 qkm, das heisst ungefähr vier Fünftel des Areals ist weiss gelassen worden, so namentlich der wüste Waldrost, durch welchen der Koro-Fluss nach der Küste bricht, das Nkilalaki-Gebirge, östlich vom Lindu-See und das Gebirgsland östlich und nördlich von Napu. Auch in diesen weissgelassenen Teilen finden sich sicher kleine zerstreute Stämme, wie wir bereits die Topipikoro am Koro-Fluss erwähnt haben; von anderen kennt man wenigstens die Namen, aber diese kleinen Siedelungen geben bei unserer Annahme, dass „weiss" 0—3 Menschen per Quadratkilometer bedeutet, keinen Farbenton mehr.

Die Landschaft Posso, welche neuerdings unter direkte holländische Verwaltung gebracht und vom Einflusse Luwu's und Sigi's abgelöst worden ist, umfasst im wesentlichen die Depression von der Tomini-Küste bis zum Südufer des Posso-Sees, oder richtiger bis zur Takalekadjo-Kette. Westlich stösst sie an Saussu und die Machtsphäre von Sigi, südwestlich und südlich an die von Luwu, östlich und südöstlich an Todjo und Tomori. Es ist ein Gebiet von ca. 4000 qkm, bewohnt durch eine Reihe Barée-sprechender, nahe verwandter Stämme, von denen die vornehmsten die Topebato, Tolage, Torano, Topuumbotu und Toöndäe sind; die letzteren stellen nach Kruijt (59, p. 598) bei weitem den grössten Barée-Stamm dar. Hierzu die mohammedanisierte Küstenansiedelung Mapane nordwärts vom Waldgürtel.

Bis die neu eingeführte holländische Verwaltung exaktere Bevölkerungsziffern liefert, müssen wir uns an die wenig zuverlässigen der Literatur anlehnen. Die Enzyklopädie (III, p. 300) gibt die Zahl der Bewohner der Landschaft Posso auf ± 25000 an. Es basiert dies vermutlich auf der Notiz v. Hoëvell's (39, p. 21), der Stamm der Tolage, worunter er die ganze Bevölkerung der Posso-Gegend versteht, zähle 25—30000 Seelen. Nehmen wir für sämtliche Stämme der Posso-Gegend 30000 an, so erhalten wir 7,5 per Quadratkilometer, und wenn wir, unseren eigenen Erfahrungen und den Mitteilungen der Missionare folgend, das Wohngebiet dieser 30000 mit Ton I anzeichnen, so ergibt sich, dass nur ca. 2400 (wovon der See ca. 400) qkm, also nur etwa die Hälfte des Areals, weiss zu lassen sind, ein im Verhältnis zu anderen Strecken von Zentral-Celebes sehr günstiges Verhältnis, das sich bei den jetzt eingeführten geordneten Zuständen bald noch erheblich bessern wird.

Die sieben Mandar'schen Staaten, welche die Westküste von Zentral-Celebes einnehmen und bis zu einer uns unbekannten Linie landeinwärts greifen, um dort vermutlich an die Machtsphären von Sigi, Luwu und den Masenrempulu-Reichen zu stossen, sind für mich ein Verlegenheits-Kapitel, da wir sie selber nicht kennen und die bisherige Literatur darüber beinahe schweigt. Sie mögen etwa 16500 qkm umfassen, wovon wir 11500, also sieben Zehntel weiss lassen. Es ist dies jener ungeheure Gebirgsrost des westlichen Zentral-Celebes, über den wir nichts wissen und der sicherlich noch Schätze an geographischen und anthropologischen Entdeckungen in seinem Innern birgt.

Nur von vier der sieben Mandar'schen Staaten gibt die Enzyklopädie globale Volkszahlen an, nämlich für Madjene (II, p. 443) 20000, Pambauwang (III, p. 185) 18—20000, Tappalang (IV, p. 282) 5000 und Tjenrana (IV, p. 349) 10000, zusammen ± 55000. Nehmen wir 100000 an für die sieben Staaten, so gibt dies 6,1 per Quadratkilometer. Die Küstenflächen und Hügel, namentlich an der Bai von Mandar, scheinen, soviel wir von der See aus gesehen haben, gut bevölkert und bebaut zu sein, so dass hier sogar der zweite Farbenton (31—100) angewandt worden ist. Im übrigen ist einstweilen alles Hypothese.

Luwu, das grösste celebensische Reich, ist ebenfalls gegenwärtig noch ein statistisches Sorgenkind, um so mehr, als es aus sehr heterogenen Elementen sich zusammensetzt und ausser der südlichen Hälfte von Zentral-Celebes auch noch die westliche Hälfte der südöstlichen Halbinsel begreift. Westwärts stösst es irgendwo im Gebirgsrost an das Mandar'sche und südlich an Letta, Duri und Wadjo, weiter östlich an den Golf von Bone. Als Nordgrenze wurde die Landschaft Bada angenommen und weiter das Südwest- und Südufer des Posso-Sees, respektive die Takalekadjo-Kette, als Ostgrenze die Wasserscheide zwischen dem Seengraben und den Landschaften Tomori und Tobungku, noch weiter südlich die Wasserscheide gegen Konawe (Laiwoi), bis es dann auf die zu Buton gehörige Landschaft Rumbia stösst. Dieses Areal misst etwa 31000 qkm. Wagner und Supan (115) rechnen 28000, die Enzyklopädie (II, p. 427) 562,5 Quadratmeilen = 30972 qkm, was mit meiner Messung merkwürdig übereinkommt.

Braam-Morris schätzte die Bevölkerung (19, p. 531) auf 36640 Küstenbuginesen und 150000 Toradja und schlug als runde Gesamtzahl 200000 vor (p. 532). Wenn wir das akzeptieren, so erhalten wir 6,5 per Quadratkilometer. Vom Gesamtareal sind ca. 21700 qkm, somit etwas mehr als zwei Dritteile weiss gelassen worden. Es sind dies ausser den beiden Seen mit ca. 970 qkm vornehmlich die Hochgebirge von Zentral-Celebes, so zum Beispiel das Tamboke-Korouwe-System und die Takalekadjo-Kette, dann der Grenzgürtel zwischen Küste und Toradja-Land, die Gegend des Towuti-Sees und grosse Strecken südlich davon, diese freilich zum guten Teil aus Mangel an irgendwelcher Information.

Andererseits besitzt Luwu wieder Strecken, welche reich bevölkert und bebaut sind, so dass nicht weniger als 700 qkm mit dem zweiten Farbentone (31—100) ausgezeichnet werden konnten. Paloppo selbst erhielt Ton III, doch dürfte die Schätzung von Braam-

Morris (p. 531) von 10140 Seelen immerhin zu hoch gegriffen sein. Die Strecken des zweiten Tones sind die Umgebung von Paloppo, die Küstenorte Borau, Wotu und Ussu am Grunde des Bone-Golfes und die Küste der Mingkoka-Bai. Ferner ist ein Teil des Toradja-Landes westlich von Paloppo, nämlich die Gegend von Rantebuwa usw., dicht bevölkert, dann die durch schöne Reiskultur ausgezeichnete Fläche von Masamba und Waibunta und das Herz der Landschaft Bada.

Der erste Ton kam fast für den ganzen übrigen Küstenstrich zur Verwendung, ferner für bedeutende Strecken westlich und nordwestlich von Paloppo (Toradja- und Torongkong-Gebiet), für den peripheren Teil der Masamba-Fläche, für das Kalaëna-Gebiet, wo die To-lampu wohnen bis einige Tagereisen gegen Bada zu, für die Hochfläche von Leboni und die Landschaft Rampi westlich davon, für den peripheren Teil der Bada-Fläche, weiter im Südosten für das Land der Tokinadu (Tobela) um den Matanna-See hin und der Tome-kongka landeinwärts von der Mingkoka-Bai. Spätere exakte Kenntnis wird in alle diese Verhältnisse manche Wandlung bringen.

Die östliche Hälfte der südöstlichen Halbinsel wird im Norden durch die Landschaften Tomori und Tobungku eingenommen, deren Areal mit den Külsteninseln etwa 13000 qkm betragen mag. Über Tomori, das wir selber auch durchzogen haben, erfahren wir durch Kruijt (60), dass die Tomorier sich in Tiefland- und Bergbewohner scheiden, von denen die ersteren in der Fläche zwischen den Flüssen Tampira (La) und Puabu, die letzteren, ein grosser Stamm mit vielen Dörfern (p. 458), auf den Hügeln und Bergen des oberen Stromgebietes des La wohnen. Zahlenangaben sind nach Kruijt zur Stunde nicht tunlich.

Für Tobungku geben Bosscher und Matthijssen (18) Zahlen an, die wegen ihrer Genauigkeit, 15030 Seelen (p. 72), verdächtig sind.

Wir wollen für das ganze Gebiet hypothetisch 42000 Bewohner annehmen oder 3,2 per Quadratkilometer. Vier Fünfteile lasse ich weiss und bedecke mit Ton I die besprochenen Gebiete von Tomori und die Umgebung von Watambajoli an der Tomori-Bai — die übrige Umrahmung der genannten Bai und ihre Inseln sind so gut als unbewohnt — ferner die Küste von Tobungku, mit Hervorhebung der Gegend des Hauptortes Sakita, und einen Teil des inneren Tobungku.

Weiter südlich folgen Konáwe (Laiwoi) und der Festlandbesitz von Buton mit der Landschaft Rumbia, wiederum etwa 13000 qkm messend. Davon kennen wir nur die Strecke, die wir auf der Reise von der Mingkoka-Bai nach Kendari durchschritten haben. Hier scheint sich die Bevölkerung (Stamm Tokea) hauptsächlich in der flachen Mulde zwischen West- und Ostkettensystem auszubreiten und längs des Konaweha-Flusses (linksufrig die Tolo-laki) küstenwärts zu ziehen. Im Buton'schen ist nur der Stamm der Tomoronene in Rumbia und die Küste mit einem Farbenton bedacht worden; vier Fünfteile blieben weiss. Wenn wir die Bevölkerung auf 40000 schätzen, ergibt dies 3,1 per Quadratkilometer.

Betrachten wir noch rasch die drei grossen vorgelagerten Inseln Buton, Muna und Kambaëna.

Buton hat (27, I, p. 334) einen Flächeninhalt von 76,744 Quadratmeilen = 4226 qkm, wobei vermutlich die kleinen umgebenden Inselchen miteinbezogen sind; meine Messung der Hauptinsel allein ergab rund 4150 qkm. Über die Bevölkerung sagt Ligtvoet (63, p. 15), sie erreiche wohl die Zahl 100000 nicht, wobei er aber an das ganze Reich Buton und nicht an die Insel allein denkt. Mit der Annahme von 40000 für diese letztere, würde die mittlere Dichte 9,5 per qkm betragen. Der nördliche Teil der Insel scheint, so viel man von der Buton-Strasse aus sehen kann, unbewohntes Waldgebirge zu sein.

Muna, nach der Enzyklopädie 52,853 Quadratmeilen = 2910 qkm gross, ist jedenfalls weniger bevölkert als Buton. Annahme 12000 = 4,1 per Quadratkilometer. Es dürften hauptsächlich die Küsten bewohnt sein; doch lebt im Innern der niedrig stehende Stamm der Tomuna. Kambaëna scheint so gut als unbewohnt zu sein und wurde auf der Karte ganz weiss gelassen.

Die östliche Halbinsel, welche etwa 17400 qkm umfassen mag, ist der allerschlechtest bekannte Teil von Celebes. Administrativ haben wir darin zu unterscheiden den Staat Todjo am Tomini-Golf, von der Grenze der Landschaft Posso bis zum Kap Api und landeinwärts wohl bis zur Wasserscheide reichend, dann die Küste von Tokalla, östlich von der Tomori-Bai, die zu Tobungku gehört, und die ganze grosse übrige Halbinsel, die unter Banggai ressortiert.

Todjo hat nach der Enzyklopädie (IV, p. 395) ± 8400 Bewohner; v. Hoëvell (42) hatte etwas höhere Zahlen gegeben, nämlich (p. 70) für die mohammedanischen Stranddörfer 1530, für die Toradja im Innern, von West nach Ost den Stämmen der Tolage, Totorau, Tolalajo und Toampana (angeordnet nach der Sprachkarte von Adriani und Kruijt, 7) angehörig, 9500 Seelen (p. 69), zusammen also 11030. Diese Schätzung ist jedenfalls ziemlich hoch, denn Adriani und Kruijt (8) geben für die Tolalajo bloss 1000 Seelen an (p. 40), für die Totorau nicht mehr als 300. Hierzu kommen dann noch die von Hoëvell nicht erwähnten Towanna und Tobau, beides kleine Stämme.

Für die übrige Halbinsel schätzt De Clercq (21, p. 133) die Strandbevölkerung auf reichlich 3000 und sagt, dass von den Bergbewohnern keine Schätzung möglich sei. Die Küste von Tokalla ist nach Bosscher und Matthijssen (18, p. 66) fast ganz entvölkert. Dagegen geben sie für den Distrikt Batui oder Mondono, gegenüber der Küste von Peling 9843 Seelen an (p. 94), woraus immerhin auf eine gewisse Volksdichte geschlossen werden darf; es ist dies auf der Karte durch einen grösseren Fleck von Ton I angedeutet worden. Derselbe Ton kam auch in einem Teil der Halbinsel Balante zur Anwendung und ebenso im Innern östlich von Kap Api. Dort wohnt der Stamm der Toloindang, der Erbfeinde der westlicheren Stämme; zwischen beiden liegt nach Adriani (4, aflv. 6, p. 25) eine unbewohnte Strecke.

Wenn wir die Gesamtbevölkerung der östlichen Halbinsel, mit Einschluss von Todjo, zu 50000 ansetzen, erhalten wir 2,9 per Quadratkilometer; mehr als vier Fünfteile sind weiss gelassen worden; nur Küstenstriche und die angenommenen Wohnsitze der teilweise nur dem Namen nach bekannten Stämme des Innern sind mit Ton I bedacht worden.

Die Togian-Inseln im Tomini-Golf sind nach der Enzyklopädie (I, p. 328) 15,323 Quadratmeilen = 844 qkm gross. Von Hoëvell (42, p. 67) lässt nur Unauna und Togian dauernd bewohnt sein, zusammen mit etwa 2000 Seelen (p. 70); darnach wären etwa drei Vierteile der Gruppe unbewohnt oder nur vorübergehend von Fischern (Orang Badjo) besucht.

Der Peling-Banggai-Archipel misst nach Wagner und Supan's (115) Tabelle 2900 qkm, was mit meiner Bestimmung der Hauptinsel zu 2903 wohl übereinkommt. Timmermann (110, p. 791) hat 3216. Basierend auf den Mitteilungen De Clercq's (21) und Bosscher und Matthijssen's (18) nehmen wir für die Bevölkerung sowohl der Küsten, als für die Heiden im Innern 10500 an, somit 3,6 per Quadratkilometer. Drei Vierteile des Archipels sind weiss gelassen worden.

Die südliche Halbinsel. Ein ganz anderes Bevölkerungsbild als die beiden zuletzt besprochenen Halbinseln bietet die südliche dar, indem wir hier wieder Verhältnisse finden, wie wir sie, seitdem wir die Minahassa und die Umgebung von Gorontalo im Norden verlassen, nur ganz ausnahmsweise angetroffen haben, nämlich eine relativ dichte Bevölkerung und verhältnismässig wenig unbewohntes Land. Durch den kriegerischen Eingriff Hollands sind in der letzten Zeit die politischen Verhältnisse im Süden wesentlich verändert und die Grenzen zwischen Gouvernementsgebiet und Fürstenländern verschoben worden. Es fällt dies aber für unsere Karte darum nicht in's Gewicht, weil wir die überaus künstlichen politischen Grenzen nirgends eintragen und weil wir ferner den südlichen Teil der Halbinsel als ein Ganzes besprechen wollen.

Dieser südliche Teil der Halbinsel, das heisst ungefähr derjenige Abschnitt derselben, welcher südlich vom Tempe-See liegt, begreift 1. die alten Gouvernementslande, nämlich die Distrikte Makassar, die Nord-, Süd- und Ostdistrikte, Takalar und Saleyer, 2. das Reich Gowa, von den ersteren kranzartig umschlossen, 3. Bone mit Lamuru und 4. Tanette, Barru und Soppeng.

Areal. 1. Die Gouvernementsgebiete beschlagen nach den offiziellen Angaben (siehe 27, I, p. 334) 123,090 qm. Hievon ziehe ich ab die getrennt zu besprechende Saleyer-Gruppe (13,770) und 1 qm für entfernte Inselchen wie Paternoster etc.; somit bleiben 108,32 qm = 5964 qkm. 2. Gowa. Für Gowa gibt van Marle (65, p. 947) 1965 qkm an (meine Messung ohne die Exklaven betrug 1940); wir nehmen rund 2000 qkm an. 3. Bone und Lamuru (27, I, p. 334) 86,332 qm (ibid. an anderer Stelle p. 232, reichlich 120 qm) = 4754 qkm. Meine Messung 5066, Annahme rund 5000 qkm. 4. Tanette 10,1 qm = 556 qkm, Messung ca. 500, Annahme 550 qkm. Barru Annahme 150 qkm, Soppeng, wofür alle statistischen

Angaben fehlen, schätzen wir auf 1200 qkm (Messung 1120). Somit beträgt das in Rede stehende Gebiet ca. 14864 qkm.

Was nun die Bevölkerung angeht, so besitzen wir einstweilen auf Zählung basierende Angaben bloss für die Gouvernementsdistrikte. Der Almanach hat für Ende 1900: 368168 Seelen (mit Einschluss der fremden Elemente) also rund 370000. Rechnen wir für Saleyer 65000, so bleiben 305000 für das Festland. Gowa wird durch van Marle (66, p. 388) auf reichlich 50000 geschätzt, von der Enzyklopädie (I, p. 597) auf 60000, von Staden Ten Brink (105, p. 40) sogar auf 110000. Wir nehmen 55000 an. Bone (und Lamuru): Die Jaarcijfers (46, p. 3) geben für Bone und Tanette zusammen „bij benadering" 86200 an. Wenn man indessen bedenkt, dass Bone etwa 2½ mal so gross ist als Gowa, so wird man doch 100000 Seelen ansetzen dürfen, Staden Ten Brink l. c. hat 138600. Tanette geben wir 15000, die Enzyklopädie (IV, p. 268) 14000, Staden Ten Brink 13100. Barru wird von der Enzyklopädie (I, p. 126) mit 10000 Seelen bedacht. Das gäbe aber für die angenommenen 150 qkm eine Dichte von 66 per qkm, was viel zu viel wäre, weshalb wir 5000 schreiben. Für Soppeng endlich fehlen alle Daten ausser der willkürlichen Schätzung Stadens, l. c., von 74700, und unsere Annahme von 24000 Menschen beruht nur darauf, dass wir dieselbe Dichte wie für Bone (20 per Quadratkilometer) einsetzen.

Die Summe der Bevölkerung ergibt also 504000, rund eine halbe Million, und auf den Quadratkilometer erhalten wir 34 (33,9) Bewohner. Die einzelnen Teilgebiete zeigen aber ziemlich grosse Differenzen. Obenan an Dichte stehen die Gouvernementslande mit 51,1, einer Zahl, welche selbst von der Minahassa in ihrer Gesamtheit, 38,3, lange nicht erreicht wird. Dann folgen (von Barru sehen wir der Unsicherheit halber ab) Gowa mit 27,5, Tanette mit 27,3, endlich Bone und Soppeng mit je 20 per Quadratkilometer. Oder wenn wir die Gouvernementslande mit dem ganzen übrigen Gebiete vergleichen, so stehen den 51,1 der ersteren für denRest nur ca. 22 per Quadratkilometer, also nicht einmal die Hälfte, gegenüber.

Als weisses Gebiet (0—3) sind auf unserer Karte nur 745 qkm angezeichnet, also nur ein Zwanzigstel des Areals, ein günstiges Verhältnis, wie es nicht annähernd in den bis jetzt besprochenen Landstrecken zu finden war, denn selbst in der Minahassa erwies sich reichlich ein Vierteil als unbewohntes Waldland. Die im südlichen Süd-Celebes als unbewohnt ausgeschiedenen Strecken sind die folgenden: Die Hochregion des Piks von Bantaëng, des Bowonglangi und seiner Nachbarberge und dann namentlich ein beträchtlicher Teil des Westkettensystems vom Pik von Maros an nordwärts durch's Lamuru'sche bis nach Soppeng hinein.

Das mit Ton I (4—30) bezeichnete Gebiet, das ich hier in Süd-Celebes als mit 10 bis höchstens 15 Menschen bewohnt angenommen habe, umfasst 7325 qkm, also etwa die Hälfte des Areals; es bildet, wie die Karte zeigt, zwei grosse Inseln, welche durch das dichter bewohnte Walannaë-Tal voneinander geschieden werden. Die westliche, grössere begreift das Berg- und Hügelland, das die höheren Waldgebirge umgibt; es ist ausgezeichnet durch viele

Grasflächen; nasse Reiskultur meist nur in Tälern und Kesseln. Die östliche beschlägt den Hauptteil von Bone, östlich vom Walannaë-Tal.

Verhältnismässig recht gross ist das mit dem zweiten Farbenton (31—100) belegte Gebiet, nicht weniger als 6585 qkm, von denen zwei Drittteile auf das Gouvernementsgebiet kommen. Dieses Gebiet, in dem sich die Dichte stellenweise bis 80 und mehr steigert, folgt im allgemeinen der Küste, um so breiter werdend, je ausgedehnter die für nasse Reiskultur geeignete Fläche ist. Sehr breit wird diese reich bevölkerte Zone etwas südlich von Makassar in der Fläche des Berang-Flusses. Von Maros landeinwärts bilden die Bergregentschaften mit dem Tjamba-Tal eine nach Nordosten eingreifende Zunge.

Van Marle, der einzige, der bisher eine Dichtigkeitsanalyse versucht hat, lässt (66, p. 392) die zu Gowa gehörige Fläche nördlich vom Berang-Flusse 55, die südlich davon gelegene 87 Menschen per Quadratkilometer ernähren, während er das Berggebiet mit 11—13,5 per Quadratkilometer bewohnt sein lässt, Zahlen, die mit meinen Resultaten sehr wohl übereinstimmen.

In Bone liegen die best bevölkerten Teile namentlich in der Umgebung des Hauptortes selbst, dann am Unterlauf des Tjenrana-Flusses und weiter in der Sohle des langen und breiten, südnördlich laufenden Walannaë-Tales.

Noch mehr häuft sich die Bevölkerung in der Nähe der grösseren Kulturorte des Gouvernementsgebietes an, wo dann die Dichte weit über 100 (Ton III) erreichen kann, so in der Umgebung von Makassar (Einwohnerzahl der Stadt Ende 1900: 21599), Maros, Pangkadjene, Galesong, Takalar, Djeneponto, Bantaëng, Bulukompa und Balangnipa.

Die Insel Saleyer gehört zu den am dichtesten bewohnten Teilen von Celebes, indem sie bei einer Grösse von 12,024 qm (27, I, p. 334) = 662 qkm ca. 65000 Bewohner, also 98,2 per Quadratkilometer ernährt. Engelhard gab (28, p. 291) für 1880 die Bewohnerschaft der Hauptinsel (die kleinen Nebeninselchen der Gruppe lasse ich ausser Betracht) auf 57143 an, glaubt aber (p. 293), sie betrage ohne Übertreibung 75000. Unsere angenommene Ziffer nimmt eine etwas vermittelnde Stellung ein. Diese Bevölkerung konzentriert sich namentlich im westlichen, flacheren Teile (Ton III), während der kalkgebirgige Osten mit Ton II bezeichnet worden ist.

Es fehlt nun endlich noch derjenige Teil der südlichen Halbinsel, welcher nordwärts von den eben besprochenen Gebieten bis zu den Grenzen von Luwu und Mandar, also bis zum Anschluss an Zentral-Celebes reicht. Es sind das Wadjo im Osten und westlich davon die Adja Tapparang- und Masenrempulu-Staaten.

Wadjo misst nach Wagner und Supan (115) 5000 qkm, nach der Enzyklopädie (IV, p. 678) 50 qm = 2753 qkm, nach meiner Bestimmung 4539 qkm; Annahme 4600. Einwohnerzahl nach der Enzyklopädie 70000, was 15,2 per Quadratkilometer ergäbe. Es dürfte dies eher zu viel sein, da grosse Strecken, vermutlich etwa ein Dritteil, unbewohnt sein müssen, so namentlich das Hochgebirge des Latimodjong und seine Parallelrücken. Dafür gewinnt aber

gegen den Tempe-See zu und am Tjenrana-Fluss die Bevölkerung so an Dichte, dass dort der zweite Ton zur Anwendung gekommen ist. Staden Ten Brink gibt ganz willkürlich (105, p. 40) 127500 an. Die Adja Tapparang-Staaten: Sidenreng, Sawito, Supa, Rappang und Alitta und die von Masenrempulu: Maiwa, Duri, Batulappa, Kassa und Enrekang, deren genaue Einzelgrenzen einstweilen für mich unbestimmbar sind, messen ungefähr 4200 qkm. Weitaus der wichtigste Staat ist Sidenreng mit dem gut bevölkerten Reiskulturland an den Seen von Sidenreng und Tempe. Van Braam-Morris (20), welchem die Enzyklopädie folgt, gab (1890) für die einzelnen Staaten folgende, bloss auf Schätzung beruhende Einwohnerzahlen an: Sidenreng 90000, Sawito 30000, Rappang 26000, Maiwa und Duri je 20000, Supa und Batulappa je 3000, Alitta 1800 und Kassa 1500, zusammen 195300. Diese Zahl würde eine Dichte von 46,5 per Quadratkilometer ergeben, was jedenfalls viel zu viel ist, wenn man bedenkt, dass sogar die Gouvernementslande bloss 51 per Quadratkilometer aufweisen. Noch höher ist Staden Ten Brink's Ziffer (l. c.) 76500 + 159500 = 236000. Wir reduzieren die Zahl auf 112000, auf diese Weise eine Dichte von 26,7 erhaltend, was mit anderen südcelebensischen Staatengebilden in einer gewissen Übereinstimmung steht. Im allgemeinen scheint, mit Ausnahme einiger Gebirgsstrecken, in diesen westlichen Staaten wenig Land unbewohnt zu sein. Bedeutendere Anhäufungen finden wir gegen die Seen von Sidenreng und Tempe hin und in den Küstenstrecken. Eine dichtere Insel stellt auch die Umgebung von Enrekang dar.

Ich schliesse damit die Betrachtungen über unsere Bevölkerungskarte von Celebes ab, im vollen Bewusstsein, dass das Gebotene nur einen Versuch darstellen kann, aber auch in der Hoffnung, dass auf dieser Grundlage Andere später mit besseren Hilfsmitteln weiter bauen mögen.

Wir wenden uns nunmehr unserem eigentlichem Thema, der physischen Anthropologie von Celebes, zu.

II.

Material und Untersuchungsmethoden.

Das Material, welches die Grundlage unserer Anthropologie der Insel Celebes bilden soll, besteht wesentlich aus Photographieen und aus Messungen am Lebenden. Es sind etwa 130 Personen anthropologisch, d. h. in Face- und Profilansicht aufgenommen worden, wobei freilich bei der grossen Furcht vieler Eingeborenen vor dem Photographenapparat die Orientierung nicht immer tadellos ausgefallen ist. Immerhin haben wir uns mit diesen Aufnahmen grosse Mühe gegeben und sie immer zu zweit ausgeführt, wobei der eine die Einstellung der Person, der andere die Arbeit am Apparate besorgte. Von allen Photographierten wurden ferner die Gesichts- und die Brustfarbe bestimmt und bei den meisten eine Anzahl Körpermaasse vorgenommen; ebenso wurden die Personalien, so gut es ging, festgestellt. Ob die Namenangaben, die uns gemacht wurden, immer richtig sind, ist bei der Scheu der meisten Eingeborenen des Archipels, ihren Namen auszusprechen, sehr zu bezweifeln; in der Regel antworteten die Zuschauer auf die an den Kandidaten gerichtete Frage nach seinem Namen, und vermutlich sind uns dann gelegentlich auch Übernamen oder Spottnamen aufgebunden worden. Im übrigen hat dies vom somatisch-anthropologischen Standpunkte aus wenig zu sagen, da die für uns einzig wichtige Stammeszugehörigkeit immer sicher festzustellen war.

In einigen Gebieten ist es nicht möglich gewesen, Messungen und anthropologisch richtige Aufnahmen auszuführen; in Bada zum Beispiel war niemand zu bewegen, sich auf die Kiste mit dem Kopfbügel zu setzen, während sie sich zu Gruppenbildern wohl entschliessen konnten. Solche Aufnahmen sind nun ein Material zweiten Ranges; in einigen Fällen gelang es indessen, einzelne Köpfe, welche zufällig nicht übel orientiert waren, aus den Gruppen herauszunehmen und durch nachträgliche Vergrösserung auch für wissenschaft-

liche Zwecke brauchbar zu gestalten; auf diese Weise wurden die Tafeln XIII und XIV von Kulawi und Bada gewonnen.

Ausser in der Minahassa, wo die Leute Schulen besucht haben und gelegentlich in den Gouvernementsgebieten von Gorontalo und von Süd-Celebes kennt kein Eingeborener sein Alter. Unsere Angaben sind daher fast immer Schätzungen, wobei jedenfalls Irrtümer vorgekommen sind, da man von seinen europäischen Erfahrungen ausgehend, leicht vergisst, dass viele Eingeborene älter erscheinen, als sie tatsächlich sind.

Ein nicht genug zu beklagender Mangel unseres Materials ist das Fehlen von genügenden Schädeln und Skeletten, wonach sich diese jetzige Arbeit in keiner Weise auf die gleiche Stufe stellen kann, wie unser früheres Werk über die Weddas und die sie umgebenden Völkerschaften auf Ceylon (94). In mohammedanischen Landen, wie in Süd-Celebes, ist das Ausgraben von Schädeln eine sehr heikle Sache, welche überdies von der Regierung ungern gesehen wird. Auf unseren Reisen durch unbekannte Gebiete war an solches Unterfangen gar nicht zu denken. Die Eingeborenen waren schon misstrauisch genug, und hätten wir uns derlei Freiheiten erlaubt, so würde der Erfolg der Reisen ganz auf dem Spiele gestanden haben, und überdies wäre dies Grund genug gewesen, feindselige Handlungen auch in den Augen der Regierung zu entschuldigen. Bei den Toála von Lamontjong, die unter mohammedanischer Aufsicht stehen, haben wir alles aufgeboten, um Skelette zu erhalten. Nach langen Verhandlungen wurde uns endlich ein Grab gezeigt, aber leider war das darin enthaltene Skelett vollständig zerfallen und unbrauchbar. Auf weiteres Suchen liess sich der Radja nicht ein, vorgebend, es könnte dies Unglück für das Land mit sich bringen. Die wenigen menschlichen Knochenreste, die wir in verlassenen Toála-Höhlen ausgruben, sind im ersten Teil dieser Arbeit (Tafel 5 und 6) zur Darstellung und zu kurzer Besprechung gekommen.

Wenn wir von diesen Resten der „Urtoála“ absehen, so besteht unser ganzes osteologisches Material aus einem einzigen vollständigen Skelett eines alten makassarischen oder buginesischen Mannes, namens Uwa Miti, aus der Gegend von Tanralili bei Maros. Wir haben in unserem Reisebuche (99, II, p. 265) erzählt, auf welche Weise wir in seinen Besitz gelangt sind.

Hierzu kommen noch fünf Schädel, die wir in einer Strandhöhle, Samboang genannt, etwas südlich von Kap Tiro an der Ostküste von Süd-Celebes gefunden haben. Eine Beschreibung dieser Totenhöhle und der Fundgegenstände findet sich ebenfalls in unseren „Reisen in Celebes“, 99, II, p. 300. Welchem Volke gehörten nun diese Strandhöhlenreste an? Sind hier fremde Seefahrer bestattet worden oder Leute aus der Gegend?

Der Ortsvorsteher von Tiro gab an, es handle sich um einen Begräbnisplatz der Leute des Landes, der Bugis also, aus vormohammedanischer Zeit. Damit hat er unserer Meinung nach recht. Sämtliche fünf Schädel zeigen nämlich ein künstlich erweitertes Hinterhauptsloch; andere, die wir nicht mitnahmen, hatten sogar die ganze Hinterhauptspartie

weggebrochen. Es beweist dies, dass die Leute nicht als Leichen in diese Höhle gebracht wurden, wie dies, wenn es sich um Seefahrer gehandelt hätte, der Fall gewesen wäre; es muss sich hier vielmehr um die sogenannte zweistufige Bestattung handeln, wie sie heute noch bei den Toradja von Zentral-Celebes Sitte ist. Bei diesen werden die Leichen zuerst zur Erde bestattet oder auch in Holzsärgen über der Erde auf Gestellen aufbewahrt; wenn sich dann eine genügende Anzahl angesammelt haben, werden sie zur Feier des Totenfestes wieder ausgenommen. Die Knochen werden von den anhaftenden, faulenden Fleischteilen befreit, in Fuja (Baumbaststoff) gewickelt und im Lobo aufgebahrt. Der Schädel erhält bei einigen Stämmen eine hölzerne Maske vorgebunden. Nach dem Totenfest werden dann die Gebeine zu dauernder Ruhe nach einer Felsenkluft oder nach einer Höhle gebracht.

Um einen ähnlichen Bestattungsmodus muss es sich wohl in der Totenhöhle Samboang gehandelt haben, und das erweiterte Hinterhauptsloch deutet darauf hin, dass ehe die Gebeine hier deponiert worden sind, aus den Schädeln die nur schwer und langsam verwesende Gehirnmasse entfernt worden ist. Beiläufig mag daran erinnert werden, dass es uns gelungen ist, bei den jetzt mohammedanischen Bugis in der Gegend von Lamontjong noch Masken nachzuweisen, welche, obschon ihre Bedeutung nicht mehr bekannt zu sein scheint, mehr als wahrscheinlich auf die Totenmasken (Pemia) der Toradja zurückzuführen sind (siehe die Abbildung 99, II, p. 292), wonach die Bugi in ihrer Toradja-Zeit denselben oben erwähnten Brauch gehabt hätten. Noch mag zur Bekräftigung unserer Ansicht erwähnt werden, dass nach Adriani und Kruijt (8, p. 29) die Toradja-Stämme, welche nahe bei der See wohnen, die Gebeine meist nach einer Felskluft oder einer Höhle am Strande bringen. Die Frage endlich, ob die Verletzungen am Hinterhaupte der Schädel etwa mit Kopfjägerei in Zusammenhang stehen könnten, scheint mir nicht ernstlich diskutierbar, da erbeutete Köpfe nicht in Höhlen beigesetzt zu werden pflegen.

Bekannt sind ferner seit langem schon die Totenhöhlen von Bira, am südlichsten Ende der Halbinsel. Engelhard (28) nennt deren dreie mit Namen, in denen sich hölzerne Särge und zahlreiche menschliche Reste, nebst Überbleibseln von Büffeln, Schweinen und Hunden und Grabbeigaben, vornehmlich Thon- und chinesisches Porzellangeschirr, sich finden. Weber und Wichmann (121) haben diese Höhlen ebenfalls besucht und eine Anzahl Schädel und Geschirrreste daraus mitgebracht. Herr Prof. Max Weber war so gut, uns diese Materialien zur Benützung zu übersenden. Unter den Beigaben befindet sich ein Stück eines Thongeschirrs von der genau gleichen Form wie das in unserem Reisebuche aus der Höhle Samboang abgebildete (p. 301), woraus auf eine Gleichzeitigkeit der Benützung dieser Höhlen geschlossen werden muss. Von den sieben Schädeln der Weber'schen Sammlung zeigen zwei ein künstlich erweitertes Hinterhauptsloch; bei einem ist die Umrandung leicht beschädigt, bei vieren intakt. Für eine sekundäre Bestattung dieser Skelette spricht auch der von Engelhard (28, p. 377 und 389) erwähnte Umstand, dass die noch unberührten Holzsärge niemals Schädel, Unterkiefer oder lose Zähne, wohl aber andere Knochen enthalten.

Der Schädel wurde also von vorneherein nicht in die Kiste gelegt, sondern auf oder neben dieselbe. Engelhard zählte in der Grotte Leangtattara allein reichlich 150 Schädel; Wichmann (p. 67) spricht sogar von vielen Hunderten.

Engelhard suchte die menschlichen Reste der Höhlen auf Kolonisten und Seeräuber aus den Molukken zurückzuführen und zog zum Vergleiche Begräbnisgebräuche aus dem fernen Osten herbei. Aber warum so weit greifen, wenn noch heutzutage ganz ähnliche Sitten bei den Heiden von Celebes selbst herrschen? Ich zweifle persönlich nicht daran, dass es sich in Bira, gleich wie in Samboang, um Begräbnisplätze der landeseingeborenen Bugis aus vormohammedanischer Zeit handelt. Bemerkenswert ist, dass Engelhard bei seinen Ausgrabungen neben einigen Gegenständen aus Eisen solche aus Bronze fand, nämlich Ringe verschiedener Grösse und Dicke und eine Nadel. Darnach ist es möglich, dass der Friedhof von Bira bis in die Bronzezeit zurückreicht.

Auch auf der Insel Saleyer finden sich nach Engelhard (p. 371) Totenhöhlen, ebenso wahrscheinlich auf Bonerate. Vom Inselchen Kalao schenkte uns der Gouverneur, Baron von Hoëvell, einen Kindersarg und den eines Erwachsenen aus einer Höhle, nebst vier Schädeln. Bei dreien war die Hinterhauptspartie auf's rohste weggebrochen und nur bei einem die Öffnung intakt.

Aus diesen wenigen, eben erwähnten Skelettresten, erstlich dem von uns ausgegrabenen Bugi und zweitens den Höhlenschädeln von Samboang und Bira, besteht unser ganzes osteologisches Celebesmaterial. Es ist daher klar, dass mit solch' bescheidenen Mitteln keine auch nur einigermaassen ernsthafte osteologische Untersuchung ausgeführt werden könnte Nun wären ja noch zwei Auswege möglich gewesen, entweder eine vergleichende Zusammenstellung sämtlicher in der Literatur vorhandener Angaben über Celebesschädel oder aber eine eigene Untersuchung des in den verschiedenen europäischen Museen aufgestapelten Celebesmaterials.

Die anthropologische Literatur ist schon recht reich an Beschreibungen celebensischer Schädel, namentlich von makassarischen und buginesischen, weniger so von solchen aus der Minahassa. Blumenbach (16) bildete schon 1808 auf vortreffliche Weise einen buginesisch-makassarischen männlichen Schädel ab (Taf. 49) und 1820 (Taf. 59) den einer jungen Frau aus Mandar. M. J. Weber (117) gab 1830 auf zwei Tafeln (12 und 13) den Schädel eines Bugi von der Seite und von vorne wieder. 1851 veröffentlichte Bleeker (14) Messungen von 10 celebensischen Schädeln (Makassaren, Bugis und Menadonesen) und von 2 aus Sangi; 1854 Arndt (13) solche eines männlichen Bugischädels. Einige wenige Bugi- und Makassarenschädel finden sich ferner im Catalogus craniorum durch J. van der Hoeven (44, 1860) bearbeitet. Dann kam 1862 Swaving (107) mit Beschreibung und Messung von 18 celebensischen Schädeln (8 Bugi, 6 Makassaren, 1 Mandarees, 3 Menadonesen); ein buginesischer Schädel ist in drei Ansichten abgebildet. Ebenderselbe (108) gab später (1870) eine weitere Maasstabelle von 7 makassarischen, 8 buginesischen und 7 nordcelebensischen Cranien.

Der Katalog des Musée Vrolik durch J. L. Dusseau (25, 1865) brachte weitere 7 männliche Makassaren- und 7 Bugi-Schädel, nebst 2 von Gorontalo und 2 von Menado. Der Thesaurus craniorum von J. B. Davis (22) enthält Messungen 10 celebensischer Schädel und das Supplement die eines weiteren männlichen Bugi. Eine eigene Arbeit widmete Montano (75, 1878) den 9 bugischen Schädeln des Pariser Museums. Dieselben Schädel sind teilweise wieder eingeschlossen in der Serie von 11 Männern und einer Frau, welche de Quatrefages und Hamy (78, 1882) in den Crania Ethnica veröffentlichten. Ebenda findet sich auf Taf. 54 ein Bugischädel abgebildet und einer im Texte auf Seite 449. Ein Bugischädel ist ferner in Flower's (29) Katalog beschrieben. Celebensische Schädel finden sich auch in deutschen Sammlungen, so ziemlich reichlich in derjenigen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft; vom wichtigsten sind darin wohl drei Minahassaschädel aus einer der bekannten steinernen Grabkisten, gesammelt von A. B. Meyer (68). Weiter sind Schädel aus Celebes verzeichnet in den Listen (12) aus dem anatomischen Universitätsmuseum zu Berlin, den Sammlungen zu Bonn, Breslau, Darmstadt, Freiburg i. Br., Göttingen, Hildesheim und Leipzig (Sammlung E. Schmidt). Man sieht, dass das in der Literatur enthaltene Material celebensischer Schädel bereits recht ansehnlich ist, und die Versuchung liegt nahe, eine Zusammenstellung aller Messungen zu einem Gesamtmittel auszuführen. Um dies aber kritisch tun zu können, müssten wir selber über eine grosse und der Herkunft nach ganz gesicherte Standardsammlung verfügen, wie wir eine solche für die ceylonesischen Varietäten zur Hand gehabt haben, für Celebes aber eben nicht besitzen, um daran die Angaben der Literatur zu prüfen, nicht zum mindesten auch den Einfluss zu ermitteln, den die zuweilen doch recht verschiedenen Messungsmethoden der Autoren auf die Resultate gehabt haben. Ohne eine solche Mustersammlung aber würde eine blosse Zusammenstellung der Literaturangaben keinen oder doch nur einen sehr geringen Wert beanspruchen können.

Auch den zweiten noch möglichen Ausweg, nämlich selber die sämtlichen Museen, wo Celebesschädel liegen, aufzusuchen und dieselben nachzumessen, mochten wir nicht einschlagen, da das zu erwartende Ergebnis in keinem Verhältnis zu der aufzuwendenden Arbeit gestanden hätte. Unser Ziel ist eine Analyse der auf Celebes neben und teilweise untereinander wohnenden Varietäten des Menschen. Für eine solche nützt uns aber ein Schädel mit der Bezeichnung „Makassar, Sidenreng, Mandar, Gorontalo, Menado“ usw. nicht das mindeste, denn solche können ganz verschiedenen Varietäten angehört haben. Nun existieren freilich eine Anzahl von Schädeln, deren Herkunft als Bugi oder Makassare durch Name und Personalien als gesichert angesehen werden kann, aber gerade das, worauf es uns in allererster Linie ankommt, nämlich einen Vergleich der Bugi und Makassaren mit den Toradja-Stämmen von Zentral-Celebes und dieser wieder mit den Toála-Formen, hätte uns kein Museum der Welt ermöglichen können, und eine osteologische Arbeit ohne phylogenetischen Hintergrund und leitenden Gedanken schien uns in keiner Weise der Mühe zu verlohnen. So wollen wir denn in dieser Arbeit lieber vom Osteologischen ganz absehen und uns auf das

beschränken, wofür wir persönlich einstehen können, nämlich auf eine Vergleichung der äusseren Merkmale der celebensischen Menschen-Varietäten.

Dieser Aufgabe entsprechend, ist eine grosse Sorgfalt auf die Auswahl der auf unseren Tafeln zur Darstellung gekommenen Volkstypen verwandt worden. Diese Tafeln repräsentieren gewissermaassen das Ergebnis, zu dem wir gelangt sind; sie stellen einen Abriss der Anthropologie von Celebes dar, so wie wir nach unseren jetzigen, freilich noch recht lückenhaften Kenntnissen die Varietäten der Insel glauben anordnen und einteilen zu können. Wir denken, dass gute Bilder einem wahren Bedürfnis entgegenkommen sollten, da die bisherige Literatur daran so arm ist, dass sich niemand eine korrekte Vorstellung der celebensischen Völker bilden kann und dass eine Vergleichung mit denen der Nachbarinseln zurzeit ganz unmöglich ist. Wir wollen in Kürze namhaft machen, was die Literatur an bildlichen Darstellungen besitzt, wobei wir natürlich von zeichnerischen in älteren Reisewerken, als für wissenschaftliche Zwecke ungenügend, ganz absehen.

Der eingehendste Versuch, Celebestypen zur Darstellung zu bringen, ist das Album von A. B. Meyer aus dem Jahre 1889 (70). Es enthält auf 37 Lichtdrucktafeln Photographieen, die der Autor teils selbst von Celebes mitgebracht, teils von Riedel, Joest und Anderen geschenkt erhalten hat. Die überwiegende Mehrzahl betreffen die Minahassa, Gorontalo und Makassar. Da die Bilder nicht zu anthropologischen Zwecken aufgenommen worden sind, sondern Leute darstellen, die für den Photographen ihre beste Tracht auswählten, so sind die Kleider die Hauptsache, und die eigentliche Bedeutung des Albums liegt mehr auf ethnographischem Boden. Als anthropologisch wertvoll sei Tafel 26 hervorgehoben, auf welcher zwei gute Typen, ein Bugi von Saleyer und ein Makassare, zur Darstellung gekommen sind.

Weiter sind als lehrreiche Bilder zwei Toradja-Männer und zwei Frauen zu erwähnen, welche v. Hoëvell (43) nach Photographieen hat in Farben setzen lassen. Nach v. Hoëvell sollen es Leute vom Stamme der Topebato sein aus einem Dorfe hinter Mapane. Wie schon Adriani und Kruijt (6, p. 497) richtig bemerken, sind die Frauen der Tracht nach keine Topebato, sondern Angehörige der Bergstämme, Tonapu oder Tobesoa. Die begleitenden Männer werden, obschon dies aus der Kleidung nicht abzulesen ist, wohl auch den genannten Stämmen und nicht den Topebato zugehören; es spricht hierfür schon ihre helle Hautfarbe.

Ein gutes Ganzbild eines Posso-Toradja-Mannes, Topebato oder Tolage, findet sich bei Kruijt (57), eine Gruppe Tolage bei Adriani (1); mehrere Toradja-Gruppenbilder sind von Baron v. Boetzelaar aufgenommen und veröffentlicht worden (17), teilweise recht brauchbare Darstellungen. Endlich sind in unserem Buche, Reisen in Celebes (99), zahlreiche Typenbilder eingestreut, die nur zum kleinen Teil wieder in dem jetzigen Atlas Aufnahme gefunden haben.

Aus diesen wenigen Literaturangaben mag hervorgehen, dass die Publikation unserer Typentafeln wohl gerechtfertigt ist. Es darf noch bemerkt werden, dass auf den Negativen

keinerlei Retusche stattgefunden hat, so dass die Bilder absolut getreue Naturwiedergaben sind.

Die Untersuchung der Hautfarben ist teils mit Broca's Tafel, teils mit unserer eigenen, im Weddawerk veröffentlichten (94, Taf. II) geschehen. Zur bildlichen Darstellung, die ja weit anschaulicher und lehrreicher ist als die blosse Nennung von Zahlen, haben wir dieselbe Methode angewandt wie früher (siehe l. c. p. 91 ff). Von den 12 Farbentönen, die wir zur Darstellung der Hautfarben der ceylonesischen Varietäten nötig gehabt hatten, sind für die celebensischen nur 9 zur Anwendung gelangt, indem die drei dunkelsten (I—III) nicht beobachtet worden sind. Trotzdem haben wir auf der Farbentafel dieses Buches dieselben Ziffern wie auf der ceylonesischen beibehalten, um eine Vergleichung zu erleichtern. Der dunkelste auf der Celebestafel vorkommende Ton trägt also die Zahl IV. Es ist noch zu wiederholen, was schon im Weddawerk (p. 91) gesagt worden ist, wie ungefähr unsere Töne I—XII sich zu der Broca'schen Tafel verhalten. I entspricht etwa Brocas 28, II 43, III einer Mittelfarbe zwischen 43 und 37 oder 29, IV etwa 37, V einem Mittelton zwischen 37 und 29, VI zwischen 37 und 30, VII 29, VIII einer Mittelfarbe zwischen 29 und 30, IX 30, X zwischen 30 und 44, XI etwa 44 und endlich XII 45.

Wie bei den ceylonesischen Varietäten, haben wir auch jetzt wieder jedem beobachteten Individuum ein kleines Fach von 1/2 cm Breite eingeräumt und dieses einmal mit der Gesichtsfarbe und einmal mit der Brustfarbe angezeichnet. Die Fächer wurden dann für jede Varietät so aneinander gereiht, dass mit den dunkelsten begonnen und sukzessive die helleren angeschlossen wurden. Jedes dieser „Farbenspektren" zeigt also auf den ersten Blick die Färbungsvariationsbreite jeder Varietät und ebenso die Lage des Schwerpunktes in der Färbung. Die arabischen Ziffern über den Farbenfächern beziehen sich auf die Nummer des betreffenden Individuums in den Maasstabellen, wo auch die Personalien jedes Einzelnen verzeichnet stehen; die lateinischen Ziffern unterhalb der Farbenfächer bedeuten natürlich den Farbenton. Ein kleiner Vorteil unserer Einteilung der Hautfarben in 12 Töne, von der dunkelsten I zur hellsten XII, ist auch der, dass für jede Varietät eine Mittelzahl angegeben werden kann, wie bei einem beliebigen Kopf- oder Körpermaass. Wir werden sehen, dass diese Mittelzahlen beträchtliche Unterschiede aufweisen.

Von Körpermaassen wurde in erster Linie die Grösse gemessen, weiter die Armlänge bis zur Spitze des Mittelfingers und gelegentlich der Wadenumfang; am Kopfe die grösste Länge und Breite zur Gewinnung des Längenbreitenindex, ferner die Jochbreite und die ganze Gesichtshöhe (Nasenwurzel—Kinn) für den Gesichtsindex. Nasenbreite, Mundbreite und innere Augenwinkeldistanz wurden gleichfalls bei einer Reihe von Individuen genommen.

Diese wenigen Messungen am Lebenden habe ich dann an den Photographieen noch etwas vervollständigt, was bei richtiger Orientierung der aufgenommenen Bilder ganz brauchbare Resultate ergibt. Mit Hilfe eines Glasmaassstabes sind solche Messungen recht

präzis auszuführen. Selbstverständlich können auf diese Weise nur relative Zahlen, also Indexzahlen, gewonnen werden. Die minimen Verzerrungsfehler, welche auf dem Umstand beruhen, dass die von der Linse entfernteren Kopfpartieen etwas kleiner werden müssen als die mehr genäherten, dürfen wohl vernachlässigt werden.

So gewann ich einen Nasalindex aus der Nasenflügelbreite im Facebild und der Nasenhöhe in dem in gleicher Distanz aufgenommenen Profilbild. Bei letzterem Maass wurde als oberer Punkt die tiefste Einsattelungsstelle der Nase gewählt, wie wir dies auch am Lebenden zur Messung der Gesichtshöhe getan haben. Ich befinde mich hier in einem Widerspruch mit Martin (67), welcher am Lebenden als Ausgangspunkt die Stirn-Nasenbeinsutur auszutasten sucht; diese liegt aber gewöhnlich (l. c. p. 393) beträchtlich oberhalb der tiefsten Einsattelungsstelle der Nase. Ich halte das nicht für richtig, denn das physiognomische Nasenbild des lebenden Menschen wird, wie auch Martin (p. 394) zugibt, durch die Einsattelungsstelle bedingt und nicht durch die Sutur am Schädel, und dieses Bild der lebenden Nase ist es, was wir durch einen Index ausdrücken wollen. Auch hat es gar keinen Sinn, ein aus der Schädelanatomie gewonnenes Maass mit einem reinen Fleischteilmaass, wie es die Breite der Nasenflügel ist, miteinander in einem Index zu vergleichen. Als unteren Ausgangspunkt der Nasenhöhe wählte ich die Ansatzstelle des Septums; im Profilbild ist diese freilich zuweilen durch den tiefer sich ansetzenden Nasenflügel verdeckt, aber dennoch leicht zu schätzen. Einen zweiten auf Photographiemaassen beruhenden Index habe ich aus Nasenflügelbreite und Gesichtshöhe berechnet. Noch sei bemerkt, dass die in unseren Tabellen aufgeführten Photographiemaasse grösser sind als die, welche man durch Messung an den Bildern unserer Tafeln gewinnen würde; des Raumes halber mussten hier die Bilder verkleinert werden.

III.

Einteilung der Menschenvarietäten von Celebes.

Die Frage, auf welche Weise und in wie viele Gruppen die Volksstämme von Celebes vom anthropologischen Gesichtspunkte aus einzuteilen seien, ist eine recht schwierige, schon darum, weil Vorarbeiten fast ganz fehlen. Die übliche Unterscheidung, wonach man die Stämme des Inneren als Alfuren oder Toradja in einen Gegensatz bringt zu den Mohammedanern oder in der Minahassa zu den Christen, hat natürlich wissenschaftlich keine Geltung, da hier nicht ein anthropologisches, sondern ein kulturelles Element als Einteilungsprinzip angenommen wird. Wie wenig selbst in der Literatur bewanderte Gelehrte sich gegenwärtig ein Bild der Anthropologie von Celebes zu machen vermögen, beweist der folgende, im Lehrbuch von J. Deniker (23) stehende Satz, mit welchem Celebes abgehandelt wird (p. 565): „Die Insel Celebes ist bevölkert von Alfuren im Norden (Provinz Minahassa), durch die Makassaren und Bugis im Süden und durch verschiedene noch wenig studierte Stämme (Toradjas, Gorontalos etc.) im Zentrum."

Ein für die Reinerhaltung und somit jetzt für die Beurteilung der Varietäten zweifellos höchst fataler Umstand ist die sicherlich sehr alte Sitte der Sklavenhalterei gewesen, welche sich durchaus nicht etwa nur bei den Mohammedanern findet, sondern auch bei vielen heidnischen Stämmen zu Hause ist; bei den letzteren besteht zwar nicht ein eigentlicher Sklavenhandel, aber die Kriegsgefangenen werden zu Sklaven. Durch einen Erlass des Gouverneurs Kroesen vom 17. März 1906 ist jetzt die Sklaverei auch in den sich selbst regierenden Staaten von Celebes definitiv abgeschafft worden, nachdem sie früher schon theoretisch verboten gewesen war. Durch die Sklavenwirtschaft ist eine Vermischung der Varietäten unvermeidlich gewesen, denn wenn sich auch kein männlicher Sklave mit einer freien Frau abgeben soll, so besteht doch keine Schranke für den Umgang des Herrn mit seinen Skla-

vinnen, und die so erzeugten Mischlinge bilden dann bereits einen Bestandteil der neuen Gesellschaft, in der sie geboren werden. Da nun vorzugsweise niedere und wenig wehrhafte Stämme das Sklavenmaterial für die höheren abgaben, so hat hierdurch ein beständiges Abschleifen und Nivellieren der Varietätsmerkmale stattfinden müssen.

Prüfen wir nun die Frage, auf welche Weise etwa eine praktische Einteilung der celebensischen Volksstämme als Grundlage für eine anthropologische Beschreibung gewonnen werden könnte. Das nächstliegende ist, an die Sprache als Einteilungsprinzip zu denken, aber da ergibt sich gleich die Schwierigkeit, dass alle die vielen, scheinbar so verschiedenen Sprachen und Dialekte der Insel doch sämtlich Glieder eines und desselben Sprachstammes, des Malayo-Polynesischen, sind und somit auf eine und dieselbe Wurzel zurückgehen. Eine prinzipiell davon verschiedene Sprache gibt es in Celebes nicht oder ist wenigstens bis heute nicht entdeckt worden. Wohl lassen sich die celebensischen Sprachen in eine Anzahl von Gruppen teilen, welche nähere Verwandtschaft andeuten, aber es trennt sie kein fundamentaler Unterschied voneinander, und meist finden sich verbindende Glieder.

Die Völker der südlichen Halbinsel sprechen zwei Sprachen, das Makassarische und das Buginesische, die ohne jede Frage auf eine gemeinsame Wurzel zurückgehen. Aber auch gegen die zentralcelebensischen Sprachen zu besteht keine scharfe Grenze. Im Wurzelstück der südlichen Halbinsel, westlich von Paloppo und nördlich von Enrekang und Wadjo, liegt das Gebiet des grossen Stammes der Toradja oder Tosada. Die Sada-Sprache, deren Herrschaft somit zwischen dem Makassarisch-Buginesischen einerseits und andererseits dem Barée und den damit verwandten Bergsprachen von Napu, Kulawi, Bada und Leboni [?] liegt, zeigt eine Mittelstellung zwischen diesen beiden Gruppen. Nach Adriani (2, p. 150) ist das Sada'sche in der Wortform mehr makassarisch-buginesisch, in Wortbildung (woordvorming) mehr barée, und zwar hat es mehr vom etwas altmodischeren Makassarischen als vom Buginesischen (p. 149). Ähnliches gilt für die auf ein ganz kleines Gebiet, nämlich auf den Ort Wotu am Bone-Golf beschränkte Sprache der Towotu, welche nordwärts an das Barée der Tolampu grenzt. „Beide Sprachen also — sagt Adriani, p. 150, — das Sada'sche und das Wotu'sche, bilden den Übergang zwischen dem Makassarischen und Buginesischen auf der einen und dem Barée mit seinen nächsten Verwandten auf der anderen Seite."

Adriani und Kruijt (7) unterscheiden in Zentral- und Ost-Celebes vier Sprachgruppen, die aber keineswegs unvermittelt einander gegenüberstehen. Beiläufig sei daran erinnert, dass man sich gewöhnt hat, die Toradja-Sprachen nach ihrer Bezeichnung für das Wort „nein" zu benennen. Die vier Gruppen sind die folgenden: 1. Die Posso-Todjo'schen Sprachen, das Barée (= nein) mit seinen Untergruppen, im östlichen Zentral-Celebes und dem westlichen Teil der östlichen Halbinsel bis zum Kap Api. 2. Die Parigi-Kaili'schen Sprachen an der Tomini-Bucht, nördlich von Posso (Tambarana „baria", Saussu „táa", Parigi „tara"), an der Palu-Bai (Tawaili „torai", Palu „ledo") und im westlichen Zentral-Celebes landeinwärts von Sigi „idja" bis Kulawi „moma", Lindu „tado" usw. Ob

hierher auch noch die Sprache von Leboni, wo wir für nein „hauwa" gefunden haben, gehört, wüssten wir nicht zu sagen.

Wenn man die wenigen bis jetzt schon aufgeführten Worte für „nein" allein betrachtet, so sollte man denken, grundverschiedene Sprachen vor sich zu haben. Das ist aber durchaus nicht der Fall; sondern es gibt Sprachen, die sich überhaupt nur durch das verschiedene „nein" merklich unterscheiden, sonst aber ganz oder fast ganz übereinstimmen. Für den Toradja genügt nach Kruijt (58, p. 54) ein anderes Wort für nein, um eine Sprache als von der seinigen verschieden zu betrachten, auch wenn sie sonst ganz dieselbe ist. Das Wort für „nein" scheint also eine Art von Stammesbezeichnung zu sein.

Ebensowenig nun, wie die einzelnen Dialekte der genannten zwei Sprachgruppen wesentlich voneinander abweichen, besteht ein tiefgreifender Unterschied zwischen den beiden Gruppen selbst. Vom Dialekte der Tonapu wird ausgesagt (7, p. 537), er bilde den Übergang zwischen den Parigi-Kaili'schen Sprachen, mehr speziell der Bergsprache von Lindu und dem Barée der Topebato. Das Parigi'sche steht nach denselben Autoren dem zur gleichen Gruppe gehörigen „Ledo" von Palu sehr nahe (6, p. 442 und 461), ist aber andererseits (p. 398) mit dem Barée eng verwandt, so dass jemand, der Barée kennt, in einem Monat das Parigi'sche sich zu eigen machen kann. Die Sprache von Saussu (p. 389) weiter steht zwischen dem Barée von Posso und dem Parigi'schen, mehr zum letzteren sich neigend. Das Sigi'sche (p. 471) bildet den Übergang der Küstensprachen (Parigi-Tawaili) zu den Bergsprachen (Kulawi-Lindu).

Die dritte Gruppe bildet das Loindang'sche oder Loinan'sche, das „Madi" und Verwandte, eine konsonantische Sprache, im Gegensatz zu den beiden ersten Gruppen, welche vokalisch sind. Die Toloindang wohnen auf der östlichen Halbinsel, ostwärts vom Kap Api, welches somit die Sprachgrenze bildet (Adriani, 4, aflv. 5, p. 7). Immerhin lesen wir (4, aflv. 6, p. 25), dass das Ampana'sche „ta", welches noch zu der Posso-Todjo'schen Barée-Gruppe (I) gehört und der westliche Nachbar des Loindang'schen ist, dem letzteren etwas näher steht als das eigentliche Barée.

Das Loinan'sche oder Loindang'sche und das Bobongko'sche der Togian-Inseln sind nach Adriani (l. c. p. 27) zweifellos näher verwandt dem Gorontalesischen im Norden und dem Tobungku'schen und Tomori'schen der südöstlichen Halbinsel, als dem Barée im Westen. Die Sprache der Tobungku, das „Hina" oder „Nahina" und die zwei Dialekte der Tomori, „Aikoa und Nahina", gehören nach Adriani (3, p. 284) zu einer Gruppe im engeren Sinne. Ebenso reihen sich dieser Gruppe zu die Sprache der Tokea und der Tololaki im Süden der Halbinsel, das „Tamboki" und wahrscheinlich auch das Buton'sche und Muna'sche, das „Mina". Ich vermute, dass auch das „Konjo" der Tomekongka hierher zu ziehen sei. Die ganze südöstliche Halbinsel und der östliche Teil der östlichen würden also eine grosse Sprachgruppe bilden, vom Barée durch eine Sprachgrenze geschieden. Aber — sagt

Adriani, 4, aflv. 6, p. 28 — bei näherer Betrachtung stehen auch diese beiden Gruppen (Adriani spricht hier speziell vom Tomori'schen und dem Barée) nicht so weit voneinander ab, als sie auf den ersten Blick zu tun scheinen.

Die vierte Sprachgruppe bildet nach Adriani und Kruijt (7) das Lole'sche „tadje oder andje", ebenfalls eine konsonantische Sprache, gesprochen im Binnenland von Ampibabo, nördlich von Parigi (p. 545) und im halben Dorf Petapa im Parigi'schen. Eine Anzahl Worte (p. 546) erinnern an philippinische Sprachen, eine Anzahl anderer haben ihre Äquivalente in den Sprachen der W.- und N.-Küste der Tomini-Bucht.

Das Tomini'sche, die Sprache der Nordwestecke des Tomini-Golfes zwischen Parigi und Gorontalo, steht nach Adriani (4, aflv. 5, p. 7) zwischen dem Gorontalesischen und den Sprachen der Westküste der Bucht, den letzteren mehr genähert, so dass man eine Sprachgrenze zwischen dem Tomini'schen und dem Gorontalo'schen ziehen kann. Über die Stellung dieser letzteren Sprache wüssten wir nichts beizubringen.

Eine von den anderen Inselsprachen abweichende ist die der Orang Badjo, jener Seezigeuner, die an vielen Küstenpunkten von Celebes, wie auch des übrigen Archipels, der Fischerei obliegend angetroffen werden. Einzelne leben beständig in ihren Fahrzeugen, andere haben Siedelungen am Strande, von denen aus sie ihre Fischfahrten unternehmen. Solche Niederlassungen finden sich beispielsweise an der Mingkoka- und der Kendari-Bai im Südosten, auf den Togian-Inseln, an der Bai von Amurang usw. Von ihrer Sprache (nein = mesa oder misa) sagt Adriani (4, aflv. 5, p. 34): „Ich muss zu meinem Leidwesen bekennen, dass mir bis jetzt keine indonesische Sprache bekannt ist, welche als eine nahe Verwandte der Badjo'schen von Celebes kann angesehen werden, obschon es nicht zweifelhaft ist, dass diese Sprache zur indonesischen Gruppe gehört." Weiterhin, p. 62, wird aber bemerkt: „Inzwischen kann mit Sicherheit gesagt werden, dass die Sprache in ihrem Wortschatz ebensowohl an das Malayische, als an das Makassarische und Buginesische erinnert und in der Sprachkunst am meisten an das Buginesische." Wie dem nun auch sein möge, für unsere Arbeit fällt dies ausser Betracht, da wir die Badjo als Fremde nicht in den Bereich unserer Untersuchung ziehen, welche sich nur mit den eigentlichen Celebes-Völkern beschäftigen soll. Eine gründliche anthropologische Untersuchung dieses Stammes wäre übrigens ein sehr wünschenswertes Unternehmen.

Wenn wir also von der Sprache der Orang Badjo, als von der eines Celebes fremden Stammes absehen, so scheint aus der gegebenen, wesentlich auf den Studien Adriani's und Kruijt's beruhenden kurzen Übersicht der Sprachverhältnisse von Süd-, Südost-, Ost- und Zentral- bis nach Nord-Celebes hinein hervorzugehen, dass, wenn wir der Sprache allein als anthropologischem Einteilungsprinzip folgen wollten, wir entweder eine grosse Zahl verschiedener Menschenvarietäten auf der Insel unterscheiden müssten, oder aber, falls wir die Sprachdifferenzen nicht hoch anschlagen und die Sprachen bloss als mehr oder minder spezialisierte, gruppenweise näher zusammengehörige Dialekte einer und derselben alten

Stammsprache auffassen, die gesamte Bevölkerung der bis jetzt genannten Teile von Celebes als eine anthropologische Einheit anzusehen uns entschliessen müssten. Beides wäre eine einseitige und unrichtige Auffassung. Gegen die erstere, also gegen die Auflösung in zahlreiche verschiedene Menschenvarietäten, spricht die in der Tat nahe körperliche Verwandtschaft der Toradja-Stämme unter sich sowohl, als mit den Bugi und Makassaren, gegen die letztere, also gegen eine anthropologische Einheit der gesamten Bevölkerung, unsere Entdeckung einer zwar körperlich noch erkennbaren und aus der Gesamtmasse herausschälbaren Urbevölkerungsschichte, wie wir sie später darzustellen versuchen werden, die aber sprachlich, so viel wir bis jetzt wenigstens wissen, in die übrige Einheit aufgegangen ist.

Die Minahassa in Nord-Celebes (und ein Teil von Bolaäng-Mongondow) wird von einem anthropologisch hochstehenden Volke bewohnt, das sich von den Eingeborenen des übrigen Celebes abhebt und in seinen körperlichen Merkmalen auf eine andere Herkunft und zwar, wie wir glauben, auf eine solche von Norden her hinweist.

Begreiflicherweise interessierte uns nun die Frage lebhaft, ob auch in der Sprache ein fremdes Element nachweisbar sei und ob wirklich, wie gelegentlich in der Literatur bemerkt wird, eine nähere Verwandtschaft der Minahassa-Sprachen mit philippinischen Sprachen, im Gegensatz zum übrigen Celebes bestehe. Ich wandte mich daher an Herrn Prof. R. Brandstetter in Luzern, bekanntlich einen gründlichen Kenner der malayo-polynesischen Sprachen, mit der Bitte, uns seine Ansichten hierüber mitzuteilen. Als Antwort übersandte uns Prof. Brandstetter eine kleine Abhandlung, die wir ihres Interesses halber hier in extenso und unter seiner Verantwortung folgen lassen.

Die Stellung der minahassischen Idiome zu den übrigen Sprachen von Celebes einerseits und zu den Sprachen der Philippinen anderseits von Prof. R. Brandstetter.

1. Die These, die wir zu beweisen haben, lautet: Die Idiome der Minahassa stehen in einem bedeutenden Gegensatz zu den übrigen Sprachen von Celebes und zeigen eine ebenso bedeutende Hinneigung zu den Sprachen der Philippinen.

2. In der Minahassa werden hauptsächlich folgende sieben Idiome gesprochen: Das Toumbulu, das Toumpakewa, das Tonsea, das Tondano, das Bentenang, das Tonsawang, das Ponosakan. Im Westen grenzt an die Minahassa die Landschaft Bolaäng-Mongondow, deren Sprache ebenfalls zur Minahassa-Gruppe gehört. Diese acht Sprachen sind einander nahe verwandt. Die Hilfsmittel zu ihrem Studium sind nicht gerade zahl- und umfangreich, aber doch für den Zweck, unsere These zu beweisen, hinreichend.

3. Von den ausserminahassischen Idiomen der Insel kennen wir die beiden grossen Sprachen, welche die südliche Halbinsel füllen, das Bugische und das Makassarische, am besten. Diese beiden stehen einander sehr nahe. Auf dem weiten Gebiet zwischen den

bugisch-makassarischen Ländern im Süden und der Minahassa im Norden werden nun noch viele Idiome gesprochen. Von diesen ist wohl das Barée in Zentral-Celebes das wichtigste, und wir verfügen auch über genügend Kenntnisse von demselben. Es steht dem Bugischen und Makassarischen nahe, mehr noch was den Sprachbau, als was den Wortschatz anbelangt. Auf dem Gebiet der übrigen, bisher noch nicht genannten Idiome von Celebes machte vor allem N. Adriani wertvolle Forschungen, die uns aber für die Beantwortung unserer Frage nur vereinzelte Auskünfte geben. Diese Sprachen neigen stark zum Barée, Bugischen und Makassarischen hin; hier und da finden wir aber auch besondere Übereinstimmungen mit den minahassischen Idiomen, welche wir aber am natürlichsten als Absprünge vom philippinisch-minahassischen Typus nach Süden hin auffassen.

4. Es ist für die Zwecke unserer Untersuchung völlig genügend, wenn wir von den philippinischen Sprachen eine einzige, als typische Vertreterin der Gesamtheit, heranziehen, und da werden wir uns für eine der beiden wichtigsten, das Tagalische oder das Bisayische entscheiden. Ich habe das Bisayische gewählt. Allerdings werden auch Situationen vorkommen, wo die Heranziehung des Bisayischen allein nicht ausreicht.

5. Wir untersuchen also, welche Stellung die minahassischen Idiome zu dem Bugischen, Makassarischen, Barée und den übrigen Sprachen von Celebes einerseits und dem Bisayischen samt den übrigen Sprachen der Philippinen andererseits einnehmen. Hierbei wollen wir drei Seiten des sprachlichen Wesens berühren: den Wortschatz, das Lautbild, die Wortform. Was für ein Resultat wir erwarten, hat § 1 gezeigt.

6. Die Zahl der Fälle, wo der Wortvorrat der minahassischen Idiome vom Bugischen, Makassarischen und Barée abweicht, dafür aber mit dem Bisayischen übereinstimmt, ist ganz bedeutend und daher völlig beweiskräftig. Die folgende Liste ist ein ganz gedrängter Auszug, doch sind dabei Substantive, Verben und Adjektive, Konkretes und Psychologisches berücksichtigt.

Zur Aussprache: ĕ ist der reduzierte Vokal, ṅ der gutturale Nasal. Der Akut zeigt eine modifizierte Aussprache des Vokales an, nicht etwa den Sitz des Akzentes.

	Bugisch	Makassarisch	Barée	Minahassische Idiome	Bisayisch
Hand	lima	lima	pale	Toumpakewa etc.[1]) : kama	kamai[2])
Fuss	adje	baṅkeṅ	witi	Ponosakan etc. : tijol	tiil
Ferse	amputu	katulú	todu	Bentenang etc. : tiṅkor	tikod
Pocken	sagala	sagala	sagala	Ponosakan etc. : buti	boti
Hunger	luppú	tjipurú	oro	Bentenang : ma-hutun	gotom
Wasser	uwaė	djéné	uwe	Bolaäng Mongondow etc. : tubig	tubig
Nebel	saliwú	salijú	limu	Bentenang : hawun	gabon
Vogel	manú	djaṅaṅ	tontji	Bolaäng Mongondow : lagappan	laṅgam
Lanze	tumbá	poke	tawala	Toumbulu : weṅkŏw	baṅkao
Fenster	tĕllonĕṅ	tontonaṅ	loda	Toumbulu etc. : tĕtĕmboan	talamboan
Lob	pudji	pudji	—	Tonsawang etc. — dajou	dajao
alt	towa	towa	tuwa	Bolaäng Mongondow etc. : guraṅ-ija	ti-golaṅ
blind	wuta	buta	buta	Ponosakan etc. : bilog	bolog
gut	wadjí	badjí	dago	Bolaäng Mongondow etc. : mo-pija	pia[3])
kochen	nasu	pallu	mo-apu	Ponosakan etc. : mu-lutu	loto
flechten	anĕṅ	anaṅ	ena	Bolaäng Mongondow : monulapid	manalapid
wünschen	eló	eró	rani	Tonsawang etc. : ma-ibog	ibog

[1]) „Etc." besagt, dass das Wort auch noch in so und so viel anderen Idiomen der Minahassa vorkommt, ich führe jedesmal dasjenige Wort vor, dessen Lautgestalt der des Bisayischen am nächsten steht.

[2]) kamai ist tagalisch, nicht bisayisch.

[3]) pia ist Ibanag, nicht bisayisch.

Adriani gibt in verschiedenen Essais die Bezeichnungen von „Hand, Fuss, Hunger, Wasser, alt, blind, kochen, flechten" noch an für folgende Idiome des mittleren Celebes: Bobongko, dessen Wortvorrat nach Adriani mit dem des Gorontalesischen viel Übereinstimmung zeigt, Badjo, Togian, Ampana, Bungku, Petasia, Mori: Diese Bezeichnungen weichen ebenfalls vom philippinisch-minahassischen Typus ab; nur togianisch pilombo „Fenster" stellt sich zu ta-lambo-an, ferner petasianisch bilo „blind" zu bilog und Bobongko ugulaṅ „alt" zu tigolaṅ der Liste.

7. Das Lautbild des Makassarischen und Bugischen weicht von dem der philippinischen Sprachen stark ab. Besonders auffällig ist der Wortschluss. Hier dulden Bugisch und Makassarisch keine Konsonanten ausser ṅ; die philippinischen Sprachen lassen da so ziemlich alle Konsonanten zu. Die Idiome der Minahassa stellen sich auch hier auf die philippinische Seite. „Ader", malayisch urat, lautet bugisch urĕ und makassarisch urá, aber bisayisch ogat und dementsprechend ponosakanisch ugat. Die Sprachen, welche zwischen dem bugisch-makassarischen Gebiet und der Minahassa liegen, zeigen meist das Verhalten des Bugisch-Makassarischen; das Barée geht sogar so weit, dass es gar keinen Konsonanten, auch nicht ṅ am Ende duldet.

8. Es ist eine Eigentümlichkeit der philippinischen Sprachen, dass sie vielfach einen doppelten Vokal setzen, wo andere malayo-polynesische Sprachen einen einfachen haben.

So steht neben malayischem bĕtis „Unterschenkel“ ein bisayisches bitiis. Und die gleiche Erscheinung hat auch die Minahassa, so Tondano bĕtiis. Bugisch, Makassarisch, Barée haben nichts Entsprechendes.

9. Das wichtigste Lautgesetz der malayo-polynesischen Sprachen ist das van der Tuuk'sche Gesetz. Es lautet in gedrängter Form: Wo das Malayische ein r hat, steht im Dayakischen ein h, in den philippinischen Sprachen ein g, im Javanischen gar kein Laut. Beispiel: „Lippe“, malayisch bibir, dayakisch biwih, bisayisch bibig, javanisch wiwi. Bugisch und Makassarisch nun haben r, niemals g; die minahassischen Idiome haben dagegen vielfach g, nach philippinischer Art.

	Bugisch	Makassarisch	Bisayisch	Bolaäng-mongondowisch
Kohle	wara	bara	baga	baga
schwer	bĕrrĕ	berá	bogat	mo-bogat
				Ponosokanisch
hart	tĕrrĕ	terasá	togas	togas

Die übrigen Sprachen von Celebes stellen sich meist auf Seite des Bugischen und Makassarischen, insofern wenigstens als sie kein g haben. Das Barée hat Verstummen des r wie das Javanische, z. B. bou „neu“, gegenüber makassarisch beru, bisayisch bago, Bolaäng-Mongondow mo-bagu. Allerdings finden wir gerade auf diesem Gebiet des R-Gesetzes Absprünge des philippinisch-minahassischen Typus nach Süden hin; so hat das Bobongko ebenfalls g, z. B. bagu „neu“. Es ist zu beachten, dass die Togian-Inseln, auf welchen Bobongko gesprochen wird, nicht gerade weit von der Minahassa entfernt sind.

10. Auf dem Gebiet der Wortbildung und Flexion spielt, wie natürlich, das Verbum die Hauptrolle, und hier fällt uns auf den ersten Blick ein grosser Unterschied in die Augen zwischen dem philippinischen und minahassischen Verbum einerseits und dem Verbum des Bugischen, Makassarischen, Barée andererseits: das erstere ist reich entwickelt, das letztere arm und verkümmert. So haben Bugisch, Makassarisch und Barée z. B. keine organischen Mittel, um die Tempora auszudrücken, sie müssen zu diesem Zweck Hilfswörter herbeiziehen; die philippinischen und minahassischen Idiome haben dagegen ein ausgebildetes Tempussystem, und die beiden haben zum Teil sogar die gleichen Tempusformative. So kommt im Magindanao von der Wurzel mili „wählen“ das Präsens: Kapamili = ka + pa + mili, Präteritum: Kinapamili = k + in + a + pa + mili. Und im Toumpakewa kommt von der Wurzel rano „waschen“ das Präsens: Pakaranoan = pa + ka + rano + an und das Präteritum: Pinakaranoan = p + in + a + ka + rano + an.

11. Auch auf dem Gebiet der Substantivbildung finden wir auffällige Übereinstimmungen zwischen den philippinischen Idiomen und denen der Minahassa. Sehr viele malayo-polynesische Sprachen, und so auch die meisten von Celebes bilden ein Nomen Agentis vermittelst des Präfixes pa; so bugisch panasu „Koch“ von nasu „kochen“. Auf

den Philippinen dagegen finden wir noch eine andere, kompliziertere Bildungsweise für das Nomen Agentis; so bildet das Bisayische von der Wurzel salsal „schmieden" das Substantiv mananalsal „Schmied", und diesem entspricht in der Minahassa genau das gleichbedeutende monontal des Bolaäng-Mongondow.

Soweit Professor Brandstetter. Aus dieser eleganten Beweisführung geht also zur Evidenz hervor, dass in den Idiomen der Minahassa (und von Bolaäng-Mongondow) ein dem übrigen Celebes fremdes und zwar nördliches, philippinisches Element steckt, und dieser Gegensatz lässt sich, wie schon erwähnt, auch anthropologisch nachweisen. Soweit kommen Sprachwissenschaft und Anthropologie zu demselben Ergebnis. Beide trennen die Minahassa (und Bolaäng-Mongondow zum Teil) von der Bevölkerungsmasse des übrigen Celebes ab. Die Anthropologie aber, die aus weit zäheren und konservativeren Merkmalen, als Sprachen es sind, nämlich aus dem Körperbau ihre Schlüsse zieht, ist in der Lage, zu diesen beiden Elementen noch ein drittes, niedrigeres, nämlich eine in Resten und Trümmern vorhandene Urbevölkerungsschichte hinzuzufügen.

Einen anderen Weg, um über die Bevölkerungsverhältnisse einen einteilenden Überblick zu gewinnen als den der Sprachwissenschaft, hat O. Richter (83) einzuschlagen versucht, nämlich den der vergleichenden Ethnographie. Nach der gemeinsam mit A. B. Meyer ausgeführten Bearbeitung unserer ethnographischen Sammlung von Celebes (73) hat Richter seine Ansichten über Celebes 1905 im Globus entwickelt. Richter sucht aus dem Kulturbesitz der verschiedenen Stämme die anthropologischen Einheiten zu ermitteln und gelangt dabei zu folgendem Ergebnis (p. 171): „Auf Grund rein ethnographischer Forschungen stellt sich uns gegenwärtig bei aller Verschiedenheit im Einzelnen (besonders z. B. in den Schwertern) die Bevölkerung von Celebes vom Süden her, wo die Toála (ich wende unsere eigene Schreibweise an) noch ein zweifelhaftes Element bilden, bis zu einer vielleicht nur vorläufig unsicheren (möglicherweise zum Teil oder überhaupt gar nicht vorhandenen) Grenze im Norden und Osten kulturell als eine ursprüngliche Einheit dar. Zu dieser Einheit rechnen wir mit Entschiedenheit: Die Bugis und Makassaren im Süden, die Binnenstämme im Norden der Südhalbinsel (in Duri und Enrekang bei Paloppo), die Stämme von ganz Mittelcelebes bis zu den Bergstämmen im Westen einschliesslich und bis zu den Toloina und Tomori im Osten, die Stämme der ganzen Südosthalbinsel vom Seengebiet an bis nach Laiwui und die heimische Bevölkerung von Palu, Sigi und Saussu."

Weiter (p. 173): „Nach Norden hin sind die oben angegebenen Grenzen des einheitlichen Bevölkerungskomplexes wahrscheinlich zu erweitern, vermutlich wenigstens bis in die Gegend von Mouton." Doch sind „die ursprünglichen Bevölkerungsverhältnisse der Nordhalbinsel von Parigi an bis nach Gorontalo hin gegenwärtig aus den ethnographischen Verhältnissen nicht näher zu bestimmen, einmal weil sie zum

Teil nicht bekannt sind, und sodann, weil ihr ursprünglicher Charakter zum Teil verwischt ist."

Weiter: „Ganz anderer Art als bei der Beurteilung der Bevölkerung in den mohammedanischen Sultanaten von Parigi bis Gorontalo sind die Schwierigkeiten, die der Bestimmung des Bevölkerungscharakters in Bolaäng-Mongondow und in der Minahassa begegnen (p. 174). Denn hier kennen wir eine ganze Reihe ethnographischer Tatsachen (allerdings beziehen sich diese zum bei weitem grösstem Teile nur auf die Toumbulu, Toumpakewa, Toundano und Tounsea), ohne dass dieselben eine unmittelbare Anknüpfung an sonst aus Celebes oder auch nur von den nächst benachbarten Inseln Bekanntes erlaubten. Ja, sie sind zum Teil so geartet, dass sie im Rahmen der übrigen Celebes-Ethnographie als in hohem Maasse auffällig empfunden werden, weil sie eine künstlerische Gehobenheit von Formen und Fertigkeiten beweisen, die nicht auf malayischem oder bugischem Einflusse beruht, der wir überhaupt in Celebes (so wie wir es gegenwärtig kennen) sonst nicht begegnen." „Neben diesen im Rahmen der sonstigen Celebes-Ethnographie unverständlichen Erscheinungen stehen nun, auffallend genug, wieder andere, die eine um so auffälligere und ihre nächstliegende Anknüpfung gerade in Celebes selbst haben."

„Wie wir uns, p. 175, diesen in ganz anderem Sinne als in anderen Teilen von Celebes gemischten Charakter der ethnographischen Verhältnisse (von Bolaäng-Mongondow und) der Minahassa, dem sich eine Vielheit der Sprachen zugesellt, zu erklären haben, wissen wir nicht. Doch scheint die Annahme unumgänglich, dass zum Teile Bevölkerungselemente vorliegen, die an die übrige Bevölkerungseinheit von Celebes in den oben definierten Grenzen anzuschliessen sind."

Zusammenfassend lässt sich Richter's Anschauung etwa so präzisieren, dass in ganz Süd-, Südost-, Ost-, Zentral- und dem westlichen Nord-Celebes eine ethnographisch einheitliche Bevölkerung besteht, dass aber in der Minahassa und teilweise in Bolaäng-Mongondow noch ein anderes, fremdes Bevölkerungselement vorliegt.

Also kommt auch Richter mit seiner ethnographischen Beweisführung zu demselben Resultat, wie die Sprachwissenschaft, nämlich zu der Erkenntnis eines in der Nordostecke der Insel vorhandenen, dem übrigen Celebes fremd gegenüberstehenden Elementes, welches sich, wie ich hinzufüge, höchst wahrscheinlich mit einem einheimischen vermischte und diesem teilweise seine Sprache aufzwang. Für die Urbevölkerung gilt bei Richter's ethnologischer Einteilung dasselbe, was oben über die sprachwissenschaftliche ausgesagt wurde.

Unsere eigenen Ergebnisse haben uns zur Überzeugung gebracht, dass die Einheitlichkeit der Bevölkerung von Celebes — wir lassen nun zunächst die Minahassa mit ihrem sowohl sprachlich und ethnographisch, als anthropologisch nachweisbaren fremden Element ausser Betracht —, wie sie sich durch die Verwandtschaft der Sprachen und des Kulturbesitzes kundgibt, nur eine scheinbare ist. Über ganz Celebes hin, wiederum mit Ausnahme der Minahassa, lässt sich eine der herrschenden Bevölkerung gegen-

über tiefere und ältere Besiedelungsschichte anthropologisch in Trümmern nachweisen, welche wir im landläufigen Sinne als die „Urbevölkerung" bezeichnen können. Dieser Nachweis beruht in erster Linie auf der Entdeckung kleinwüchsiger, niedriger Stämme, unter denen die Toála von Süd-Celebes einstweilen der wichtigste sind. Darnach wollen wir diese Bevölkerungsschichte die Toála-Schichte nennen. Hierher gehören ferner wenigstens zum Teil die Tomúna und Tokéa der südöstlichen Halbinsel, weiter zerstreute Reste in Zentral-Celebes, wie wir sie im einzelnen noch besprechen werden und selbst im Mongondow'schen der nördlichen Halbinsel. In zweiter Linie werden uns als Stütze für die Rechtfertigung dieser Toála-Schichte die Sagen der Eingeborenen dienen, welche auf die Anwesenheit einer solchen niedrigen Urbevölkerung Bezug haben.

Über diese Urschichte legt sich nun breit die grosse Masse von Stämmen, welche man als Toradja bezeichnet, die Toradja-Schichte, in ihren physischen Merkmalen eine ziemlich grosse Mannigfaltigkeit aufweisend, was abgesehen davon, dass einzelne Stämme sich selbständig zu relativ grosser Höhe entwickelten im wesentlichen auf der mehr oder minder intensiven oder nur geringen Beimischung und Einverleibung von Toála-Blut beruhen dürfte. Hierher gehören auch die Makassaren und Bugis der südlichen Halbinsel, oberflächlich mohammedanisierte und zivilisierte Toradja-Stämme, bei denen aber höchstwahrscheinlich noch eine gewisse Beimischung von Blut aus dem westlichen Teile des Archipels stattgefunden hat. Hierher rechnen wir auch die Stämme von Nord-Celebes bis nach Bolaäng-Mongondow hinein, wo sie dann mit dem dritten unterscheidbaren Bevölkerungselement in Berührung kommen. Dieses dritte Element bilden die Minahasser, deren reinste Formen die vier Stämme der Toumbulu, Toumpakewa, Tounsea und Toundano darstellen, ohne Zweifel der anthropologisch höchst stehende Bestandteil der Celebes-Völker und, wie schon gesagt, auf eine andere Herkunftsquelle zurückzuführen.

Es soll nun versucht werden, der Reihe nach diese drei unterscheidbaren Schichten, die Toála-Schichte, die Toradja-Schichte und die Minahasser, mit ihren Unterabteilungen einer Schilderung zu unterziehen, keine leichte Aufgabe, da die charakteristischen Merkmale erst aus einer Vergleichung sich deutlich ergeben. Ein vergleichendes Kapitel soll sich denn auch naturgemäss an die Einzelbeschreibung anreihen, und endlich soll versucht werden, über die Insel Celebes hinauszugreifen und einen Anschluss an die Völker des übrigen Archipels und weiterhin zu gewinnen.

IV.

Die Toála-Schichte.

Hierzu Taf. III—X.

Den ersten Eindruck, dass in Celebes neben der herrschenden Bevölkerung ein niedrigeres Element vorhanden sein müsse, erhielten wir während unseres ersten Celebes-Aufenthaltes in Paloppo. Es wurden nämlich dort zufällig einige Sklaven zum Verkauf ausgeboten, deren Physiognomie uns als abweichend auffiel. Sie sollten aus dem Orte Rembon im Gebiet von Napo, drei Tagereisen von Paloppo entfernt, herstammen. Dieses Napo ist natürlich nicht zu verwechseln mit der Landschaft Napu, nordwestlich vom Posso-See, sondern wir finden auf der Karte van Rijn's (90) einen Ort Napo im Gebiet des oberen Sadang-Flusses angegeben, welcher der hier in Betracht kommende sein dürfte. Eine Frau aus diesem Sklaventrupp ist auf Tafel VI, Fig. 10, abgebildet worden. Breitnasig und von wildem Ausdruck erinnerte sie uns an gewisse Wedda-Frauen von Ceylon, welcher Vermutung wir schon damals in einem Vortrage Ausdruck gaben (92, p. 341).

Dann blieb die Sache ruhen bis zu unserer zweiten Reise nach Celebes. Die Entdeckungsgeschichte der Toála im Gebiet von Lamóntjong, Süd-Celebes, ist in unserem Reisebuche (99, II) und früher schon im Globus (98) ausführlich beschrieben worden, so dass wir darauf nicht zurückkommen. Wir verweisen auch auf den ersten Teil dieser anthropologischen Arbeit, wo die steinzeitlichen und die osteologischen Funde aus den Toála-Höhlen ihre Schilderung gefunden haben. Wie uns mitgeteilt wurde, leben ausser in Lamontjong Toála auch in dem Gebiet von Maláwa, nördlich von Tjamba und wahrscheinlich auch in dem Bergdistrikt von Lamúru. Es sollen dies solche sein, welche Lamontjong infolge schlechter Behandlung durch ihren buginesischen Radja verlassen haben; vermutlich sind es aber eher urangesessene Leute, verstärkt vielleicht durch einzelne Flüchtlinge.

Auf den Tafeln VIII—X sind einige Toála-Typen dargestellt. Tafel VIII gibt zwei Männer, Pake, Fig. 13, und Batjo, Fig. 14. Der erstere stammte aus dem Höhlenkessel von Leangsúru (siehe hierfür 99, II, p. 270), der andere wohnte in einer kleinen Hütte auf den Hügeln zwischen Leangsuru und Tinodoë, wo er sein Maisfeld bebaute; in seiner Jugend hatte er noch in einer Höhle gelebt. Tafel IX bringt den alten Ada (Ältesten, siehe l. c. p. 290) der Toála, Ipabátang mit Namen, Fig. 15, und seine Schwester Batje, Fig. 16, welche beide in dem Hause innerhalb des Leangsuru-Kessels wohnten, endlich Taf. X, Fig. 17, den Toála Pabátang, geboren in der Bolatowa-Grotte (l. c. p. 273) und Fig. 18, Mitje, einen jungen Mann, ebenfalls geboren in einer Grotte des Leangsuru-Kessels.

Durch die Auffindung der Toála (übersetzt „Waldmenschen") von Lamontjong bekam unsere Anschauung von der Existenz einer Urbevölkerungsschichte auf Celebes bereits eine feste Gestalt, und von jetzt ab behielten wir auf den beiden noch folgenden Reisen durch Zentral- und Südost-Celebes diese Frage beständig im Auge. Auf dem Zuge von Palu nach Paloppo gelang es uns zwar nicht, einen toála-artigen Stamm in seinen Wohnsitzen zu finden — für eine solche Forschung bot diese Reise viel zu grosse Schwierigkeiten —, wohl aber beobachteten wir zerstreut unter den Sklaven der höheren Stämme mehrfach solche niedrigere Elemente. Schon in Sakedi, im unteren Palu-Tal, befanden sich unter den Sklaven der dortigen Buginesen zwei Individuen, die sich deutlich von den anderen Menschen abweichend verhielten. Der eine, Mbang mit Namen, Taf. IV, Fig. 4, stammte nach Angabe aus den Bergen der Landschaft Bada, der andere, Lempe, aus einem Orte Bobengi bei Lambu in der Gegend von Leboni, dessen Sprache, das „háuwa", er auch sprach; als Stammnamen gab er an: Topembetá. Weiter fiel uns in Kulawi unter den sonst ziemlich feinen Kulawierinnen eine Sklavin von einem fast an Australier erinnernden Typus auf (99, II, p. 38); doch war es nicht möglich, sie zum Photographieren heranzuziehen; sie stamme, hiess es, aus Pada (nicht Bada), einer noch unerforschten zentralcelebensischen Landschaft. Auch im Bada'schen war es leicht zu sehen, dass dort neben dem so ungemein hochentwickelten Toradja-Stamm der Tobáda unter den Sklaven sich Leute niedrigeren Blutes befanden. Man vergleiche z. B. in unserem Reisebuche (II, p. 92) den Sklaven links im Bilde mit den beiden rechts neben ihm stehenden Herren und p. 93 das am meisten rückwärts stehende Mädchen mit den beiden anderen, um dies sofort zu verstehen. Dagegen sind wir nicht zu wissen gekommen, ob und wo in Zentral-Celebes diese niederen Elemente noch zu eigenen Stämmen vereinigt leben oder ob sie bereits infolge der Sklavenhalterei ganz in die übrige Gesellschaft aufgegangen sind. Wir halten das erstere unbedingt für wahrscheinlich, einmal aus Analogie mit den Toála von Süd-Celebes und dann wegen einiger unten folgender literarischer Notizen. Die Waldgebirge von Zentral-Celebes sind so überreich an abgelegenen Orten, dass solche Stammestrümmer sich sicherlich haben behaupten können.

Eine besonders reiche Ausbeute an Menschenformen der Toála-Schichte brachte uns

die letzte Reise durch die südöstliche Halbinsel. In Koláka an der Mingkóka-Bai fielen uns unter den Sklaven der dort wohnenden bugischen Kaufleute Typen auf, die sich ebenso deutlich von den Bugis, als von den Tomekongka, welche die eigentliche Bevölkerung der Gegend bilden, unterschieden. Wie wir erfuhren, stammten sie von der Insel Muna, am Südende der südöstlichen Halbinsel. Diese Tomúna wurden bisher — jetzt ist die Sklaverei ja abgeschafft — weithin als Sklaven verführt; Adriani und Kruijt (9, p. 161) trafen noch solche an der Tomori-Bai an. Ebenso ist dieser offenbar schwache und wenig wehrhafte Stamm ein willkommenes Arbeitsfeld für die Kopfjäger. So erzählte uns der Häuptling der Tololáki, dass die bei Todesfällen Vornehmer nötigen Köpfe mit Vorliebe bei den Tomuna geholt würden (99, I, p. 374). Es ist dies sehr lehrreich, weil wir hier den Prozess noch vor uns sehen, wie ein solcher Urstamm langsam von den höheren Nach barn dezimiert und ausgerottet wird, eine Tragödie, die an den meisten Orten von Celebes schon zu Ende gespielt ist.

Die Erhaltung der Toála-Insel von Lamontjong erscheint von diesem Gesichtspunkte aus besonders rätselhaft und ist vielleicht aus folgenden zwei Momenten zu erklären. Einmal sind die Toála für den bugischen Radja von Nutzen, da sie, wenn vielleicht auch nicht rechtlich, so doch tatsächlich seine Sklaven sind und eine Menge Arbeiten für ihn verrichten müssen. Andererseits ist das Toála-Gebiet schon frühzeitig — angeblich durch den Fürsten (Aru) Palakka, der in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts in Bone regierte — zu einer Freistätte oder einem Verbannungsorte für gewisse Verbrecher erklärt worden und bekam so eine Art von rechtlicher Stellung im Staate, welche die Bewohner schützte.

Die Tomúna scheinen uns den alten Typus der Urschicht fast noch reiner bewahrt zu haben als die Toála, welche stark mit bugischem Blute durchsetzt sind, und zwar gilt dies besonders für diejenigen, welche aus dem Innern der Insel stammen, während an den Küsten dezidiert höhere Formen leben, von denen wir ebenfalls Vertreter in Kolaka zu sehen bekamen. Tafel III zeigt auf Fig. 1 einen jungen, aber ausgewachsenen Tomuna-Mann mit Namen Lahadu und auf Fig. 2 ein etwa 14jähriges Mädchen, Padai, Tafel IV, Fig. 5, einen vielleicht 12 Jahre alten Tomuna-Knaben, Kawa, Tafel V zwei Frauen, Sembure, Fig. 6, und Betja, Fig. 7.

Während nun die Tomekongka, landeinwärts von der Mingkoka-Bai, einen deutlich höheren Typus repräsentieren, der sie, wie wir später sehen werden, der Toradja-Schichte zuteilt, fanden wir tiefer im Innern der Halbinsel unter den Tokéa, vergesellt mit einzelnen höheren Formen, wieder deutliche Typen der Toála-Schicht in grösserer Zahl an, wonach dieser Stamm als ein gemischter erscheint. Den höheren Typus unvermischt oder nur wenig vermischt mit niedrigerem Blute scheinen uns dann die Tololáki in der Ostkette, linksufrig vom Konawéha-Flusse, zu repräsentieren.

Tokéa-Typen der Toála-Schicht findet man auf Taf. IV, Fig. 3, Idupa, einen Knaben aus der Gegend von Pundidaha am Lahumbuti-Fluss, Taf. V, Fig. 8, Uëlemo, ein

Mädchen ebendaher, Taf. VI, Fig. 9, Uëtongiri, eine Frau aus der Gegend von Lambuja, in der Mulde zwischen West- und Ost-Kettensystem, Taf. VII, Fig. 11, Lete und Fig. 12 Taripa, zwei Männer von Pundidaha, beide vielleicht etwas gemischt, wofür schon ihre Körpergrösse (siehe unten) spricht. Die Schwierigkeit, erwachsene Vertreter des reinen



Fig. 1. Nassa, aus der Gegend von Rantebuwa.

Toála-Typus zu erhalten, liegt an ihrer grossen Menschenscheu. So erfuhren wir in Pundidaha, wo wir die beiden vortrefflichen, oben aufgeführten Kindertypen photographierten, im Walde lebten noch Menschen, die nie zum Vorschein kämen (99, I, p. 371), sie seien scheu wie die Vögel.

Diese Studien haben wir dann an einem Orte fortgesetzt, der hierzu a priori am allerwenigsten geeignet zu sein scheint, nämlich in Makassar. Da wir für unsere Reisen oft 100 Träger und mehr nötig hatten, so bekamen wir eine grosse Zahl Menschen zur Musterung vorgeführt, und da war es dann leicht zu sehen, dass sich darunter sehr verschiedene Typen befanden. Makassar bietet nämlich einen willkommenen Zufluchtsort für weggelaufene Menschen, Sklaven und dergleichen, aus allen möglichen süd- und südzentral-celebensischen Staaten; es müssen also per se gelegentlich auch Angehörige der Toála-Schichte darunter sein, und so ist es auch in der Tat. Nebenstehend haben wir ein solches Individuum abgebildet, mit Namen Nassa und nach seiner Angabe aus den Bergen der Gegend von Rantebuwa, westlich von Paloppo stammend; ein ganz entsprechender Typus, Kasso, war vom Latimodjong-Gebirge, südlich von Paloppo, gebürtig. Diese zerstreut angetroffenen „Toaloiden" haben wir in einer besonderen Tabelle vereinigt, natürlich ohne Berechnung von Mittelzahlen, da ihre Auswahl eben eine willkürliche war.



Fig. 2.
Mann aus der Gegend von Dumogabesar.

Um den Überblick unserer eigenen Erfahrungen über das Vorkommen toálaartiger Menschenformen auf Celebes zu beenden, darf nicht unerwähnt bleiben, dass wir auch in der Nordhalbinsel, in Bolaäng Mongondow, glauben Spuren von solchen gesehen zu haben und zwar in Dumogabesar am Dumoga-Fluss (99, I, p. 107). Es fielen uns hier unter den Trägern, die uns begleiteten, kleine, zartgebaute, ziemlich breitnasige und mit dichtem, welligem Haarbusch bekleidete Gestalten auf, wie wir nebenstehend (Fig. 2) einen Mann abbilden, die sich vom groben und grossgewachsenen Mongondow-Typus deutlich abhoben; doch haben wir damals diese Fragen nicht weiter verfolgt. Wir wünschen aber doch darauf aufmerksam zu machen, dass vielleicht die Waldgebirge der Nordhalbinsel stellenweise interessante Menschenformen beherbergen könnten.

Die Celebes-Literatur kann natürlich an Angaben, die hier zu verwerten wären, nicht reich sein, da die Toála-Frage vor unseren Reisen nicht existierte. Höchstens suchte man nach Resten von Negritos, ohne sie aber, wie weiter unten zu besprechen sein wird, zu finden. Dennoch ist einiges heranzuziehen und zwar, wie natürlich, vornehmlich aus den Schriften von Kruijt und Adriani. In ihrem Berichte über die Reise nach Sigi und Lindu findet sich (6, p. 483) folgende interessante, sicherlich hierher gehörige Mitteilung. Von Pakuli im oberen Palu-Tal führt ein Pfad westwärts über das Gebirge nach dem Dorfe Pasangkaju an der Makassar-Strasse. Dieser Pfad geht durch die Landschaft Dirijo, deren Bewohner, die Todirijo, wiederum eine eigene Sprache, das „inde" = nein, sprechen, und nun kommt die folgende

Angabe: „In derselben Bergstrecke muss nach den Erzählungen noch ein wilder (woeste) Bergstamm wohnen, dessen Mitglieder sofort weglaufen, wenn sie einen Fremden sehen. Ihr Körper muss ganz behaart sein; sie tragen Schamgürtel. Sie heissen Toiponi." Wenn auch ohne Zweifel die Behaarung dieser Leute eine Fabel ist, so geht doch aus diesem Berichte die Existenz eines Urstammes in den noch ganz unbekannten Bergen des westlichen Zentral-Celebes mit grösster Wahrscheinlichkeit hervor. Eine ähnliche Erzählung ist die folgende, ibid., p. 517. Auf dem Nkilalaki-Gebirge, östlich vom Lindu-See, leben seit Jahren weggelaufene Sklaven der Buginesen an der Palu-Bai, welche nicht mehr in bewohnte Strecken zurückzukehren wagen. Dieses Volk ist dort ganz verwildert und wird daher mit dem Namen „Lompu" = Wilde bezeichnet; sie haben keine Kleider; Männer und Frauen gehen nackt. Schwerter oder Hackmesser haben sie auch nicht, sondern ihre einzige Waffe ist das Blasrohr. Allen anderen Menschen haben sie ewigen Hass geschworen und blasen ihre Pfeilchen auf jedermann, der ihnen in den Weg kommt. Wenn man sie bekriegen will, so kommt man wohl an ihre Felder, aber Menschen trifft man nicht an, da sich diese Lompu vortrefflich zu verstecken wissen. Eine andere Siedelung der Lompu muss sich am Ursprung des Wuno-Flusses, eines rechtsufrigen Zuflusses des Palu befinden.

Soweit das Wesentliche des frei übersetzten Berichtes. Unsere eigenen Erkundigungen haben uns in der Sache nicht weiter gebracht. Merkwürdig ist nun vor allem, dass uns ebenfalls, als wir die Toála aufsuchen wollten, von den Bugis allgemein gesagt wurde, es seien dies nichts als weggelaufene Sklaven und Verbrecher, indem man offenbar in dem Umstande, dass solche Elemente gelegentlich bei ihnen eine Zuflucht suchten und fanden, eine Erklärung des ganzen Stammes und seines für die Kulturmalayen so unbegreiflichen, bedürfnislosen Waldlebens gefunden zu haben meinte. Es sei nebenbei daran erinnert, dass auch bei den Weddas von Ceylon (siehe 94, p. 544) singhalesische Flüchtlinge und Verbrecher stets Unterkunft fanden und noch finden. Wir glauben daher, dass man in den Tolompu des Nkilalaki-Gebirges ebenfalls einen alten Stammrest wird sehen dürfen.

Nach Adriani und Kruijt (l. c.) kommen bei allen ihnen bekannten Stämmen von Zentral-Celebes Erzählungen von Menschen vor, die sich unsichtbar machen können, und überall heissen sie Lompu. Im Posso'schen erzählt man, dass viele Alleinreisende, wenn sie sich verirrten, zu Feldern der Lompu kamen, ohne Menschen zu sehen. Dann darf man nicht singen, da dies die Lompu sehr erzürnt. Die Missionare fügen bei, dass sie persönlich noch nie etwas erfahren hätten, was auch nur einigermaassen an Lompu's erinnern könnte.

Es ist gewiss bemerkenswert, dass die Fähigkeit, sich unsichtbar zu machen, von den Singhalesen auch den Weddas zugeschrieben wurde und wohl noch wird. Schon in den ältesten singhalesischen Berichten des Mahawansa (94, p. 533) wird von den Weddas, welche dort als Yakas aufgefasst und also mit Dämonen identifiziert werden, gesagt, sie könnten sich unsichtbar machen. Es ist dies nichts als eine Folge ihrer grossen Menschenscheu, welche sie veranlasst, vor allen Fremden sich im Walde zu verbergen. So ist es

gewiss nicht unwahrscheinlich, dass auch die über ganz Zentral-Celebes hin vorkommenden Erzählungen von sich unsichtbar machenden Lompu's einen wahren Kern haben und auf die frühere oder teilweise noch jetzt bestehende Existenz niedriger Stämme bezogen werden dürfen.

Im südlichen Zentral-Celebes, landeinwärts von der Küste des Bone-Golfes und weit hinauf im Kalaëna-Tal wohnt der Toradja-Stamm der Towatangkúme oder Tosalumoúge, ein Barée-Stamm, nahe verwandt mit denen am Posso-See und mit den Topebato. Diese werden von den Buginesen Tolampu genannt, also gleichfalls Wilde, welchen Namen sowohl Kruijt (58), als wir beibehalten haben. Von diesen wird erzählt (58, p. 52), sie seien früher vor jedem Fremden davongelaufen und so scheu gewesen, dass sie mit den Leuten der Küste, speziell mit denen von Wotu, blos geheimen Tauschhandel getrieben hätten. Für einen relativ hochentwickelten Toradja-Stamm, wie die sogenannten Tolampu einer sind, hat das Treiben eines geheimen Tauschhandels etwas Befremdliches. Beispielsweise kennen wir diese Sitte von den Weddas, wo sie früher allgemein war, jetzt aber wohl nur noch vereinzelt ausgeübt wird (siehe 94, p. 555) und von den Toála in Lamontjong, wo sie erst unlängst erloschen ist (99, II, p. 275). Es vermutet daher jetzt Kruijt, wie er uns gesprächsweise mitteilte, es könnte sich diese Erzählung, ebenso wie der Name Tolampu, ursprünglich auf einen älteren, jetzt verschwundenen Stamm bezogen haben und später auf einen höheren übertragen worden sein, eine Meinung, der wir gerne beipflichten.

Gleich nach der Entdeckung der Toála schrieben wir an Missionar Kruijt in Posso, er möge uns doch mitteilen, ob nicht bei den Toradja von Zentral-Celebes Überlieferungen beständen, dass sie eine ältere und kleinwüchsigere Bevölkerung verdrängt hätten. Darauf antwortete Kruijt am 18. Februar 1903: „Ihre Frage, ob bei den Barée-Toradja's Legenden bestehen über einen vertriebenen Urstamm, muss ich bis jetzt noch verneinend beantworten, obschon wir bereits mehr als 400 Volkserzählungen und Legenden gesammelt haben. Es besteht hier bloss eine Erzählung, dass die Toláge und andere Barée-Stämme einen ewigen Krieg mit gewissen Tokanéke (wahrscheinlich keke = kiki „klein" mit Infix „an"; Infix „an" ist verkleinernd, also „Kleinkleinmenschen") geführt haben. Diese Tokaneke waren ganz klein, sie sprangen auf die Schwertscheiden der Tolage und konnten diese dann erst mit ihren Schwertern erreichen; sie waren unbesiegbar, denn wenn die Tolage kamen, so versteckten sie sich in Bambussen und unter Blättern. Nachts kamen sie dann zum Vorschein und töteten die Tolage. Ihre Häuser sollen auf steinernen Pfählen gestanden haben, und diese zeigt man noch; es sind hohle Kalksteinsäulen, durch die Natur gebildet. Endlich siegten die Tolage dadurch, dass sie das Trinkwasser der Tokaneke mit Tubawurzel vergifteten und mit Kot verunreinigten. Daraufhin konnten es die Tokaneke nicht mehr aushalten und verzogen sich, niemand weiss wohin; einige wiesen nach dem Südwesten."

In dieser Überlieferung sehen wir, im Gegensatz zu dem einleitenden Satze Kruijt's, eine deutliche Erinnerung an früher in Zentral-Celebes existierende Kleinstämme, und aus der Angabe, die Pfähle ihrer Häuser seien aus Stein gewesen, wird man weiter schliessen

dürfen, dass sie Höhlen bewohnt haben, wie die Toála von Lamontjong, denn Hauspfähle aus Stein sind in Zentral-Celebes eine unbekannte Erscheinung. Wir ersuchten hierauf Herrn Kruijt dringend, seine Erkundigungen fortzusetzen und erhielten in einem Briefe vom 5. Mai 1903 folgende weitere Ausführungen:

„Auf Grund Ihres Briefes habe ich eine erneute Untersuchung über die Tokaneke angestellt. Ich hatte zufällig Gelegenheit, Angehörige verschiedener Barée-Stämme, bis zu denen südlich vom Posso-See, danach zu fragen, und da konnte ich erfahren, wie weit verbreitet diese Überlieferung ist. Da die Barée-Toradja's auch Geister kennen, welche wie Zwerge aussehen, so fragte ich einen jeden: Waren die Tokaneke vielleicht Geister? Aber immer folgte die entschiedene Verneinung: Es waren Menschen wie wir, aber sie waren klein."

Diese Nachforschungen, fährt Kruijt fort, brachten mich noch zur Kenntnis eines anderen alten Volksstammes, welcher Toligowi genannt wird, und von denen man sagt, dass sie eben so klein gewesen seien als die Tokaneke. Der Bericht über diese ist aber nicht so allgemein verbreitet als der von den Tokaneke. Es ist der folgende: „Zur Zeit, als es noch wenig Tolage gab, wohnten bei der Landschaft Lage die Toligowi, so klein wie Tokaneke. Sie lebten in Freundschaft mit den Tolage, und wenn diese ein Opferfest feierten, so gingen die Toligowi auch hin. Da geschah es einst, dass die Tolage Schnüre mit zuviel Knöpfen sandten (die Anzahl der Knöpfe bedeutet die Zahl der Tage, welche vor dem Feste liegen), so dass die Toligowi zu spät kamen. Auf der grossen Grasfläche von Lage feierten hierauf die Toligowi ein eigenes Opferfest mit den Schweinen, welche sie zum Feste der Tolage mitgebracht hatten. Die Stelle, wo sie ihren Opfertanz ausgeführt haben, ist noch heute bekannt. Aus Verdruss über das Vorgefallene verzogen dann die Toligowi; wohin, weiss man nicht." Auch Kruijt teilt nun unsere Ansicht, dass diese Erzählungen einen wahren Kern besitzen, denn er schreibt: (126, p. 779): „Auch verschiedene Überlieferungen, die bei den Toradja's bestehen, lassen vermuten, dass sie auf eine niedriger stehende Rasse Bezug haben, die früher existiert haben soll."

Hier ist die Stelle, eine Erzählung anzufügen, welche Riedel (86) mitteilt und der er, im Gegensatz zu uns, keinerlei Bedeutung zuzuschreiben geneigt ist; sie bezieht sich auf die Tomini-Lande, also auf die Nordwestecke der Bucht und lautet (p. 302): „Es wurde mir durch einen meiner Tomini'schen Gewährsmänner mitgeteilt, dass die ältesten Tomini-Stämme eine geraume Zeit gleichzeitig mit den To Uta's gelebt hätten, einem Volksstamm, der in Höhlen und Grotten wohnte, der sich mit dem Mark des Sagobaumes ernährte, dessen Körpergrösse eine Länge von ungefähr einem Meter (das Maass steht so bei Riedel) erreichte, und wovon noch einzelne, obschon unsichtbar, in den Wäldern von Tomini und auf der Insel Binang-Unang (Una-Una) vorkommen sollen."

Diese hochwichtige Erzählung berichtet also von einem kleinwüchsigen Volksstamm, der wie die Toála in Höhlen lebte und dessen Name sogar mit dem der Toála überein-

kommt, denn „uta" ist wohl gleich utan, Wald, und somit hätte man hier in Nord-Celebes, ebenso wie im äussersten Süden, diese Stämme als „Waldmenschen" bezeichnet. Auch in Ost-Celebes kommt dieser Name vor. Nach Adriani und Kruijt (8, p. 40) wohnen am Ursprung des Todjo-Flusses die Towanna (Waldmenschen), die sich vormals von den Toampana abtrennten und die Herrschaft des Radja von Todjo nicht mehr anerkennen wollten, so dass dieser sie bekriegen liess. Ihre Sprache, das „Ta", gehört (7, Sprachkarte) zu der Posso-Todjo'schen Gruppe. In jedem Falle macht der Name diesen Stamm auf ursprüngliches Blut verdächtig. Wichtig ist in diesem Zusammenhang eine briefliche Bemerkung Dr. Adriani's, nach welcher die Towanna Keulen besitzen, welche zwar nicht wie bei den Toála mit Metallsplittern besetzt sind, sondern nur aus schwerem Holz bestehen und im Kriege gebraucht werden, ihr Name sei tarasulu. Die Keule scheint nämlich nach Richter (83, p. 194) keine malayische Waffe zu sein.

So sehen wir denn, dass über weitaus den grössten Teil von Celebes hin sich Spuren einer alten Bevölkerungsschichte nachweisen lassen, sei es in wirklichen, noch lebenden Resten, von denen wir sicherlich erst die allerwenigsten kennen, sei es in Traditionen, die ihre frühere Existenz beweisen. Es muss nun unsere Aufgabe sein, die körperlichen Merkmale dieser Urbevölkerung, sogut es heute bei der vorgeschrittenen Vermischung noch möglich ist, klar zu stellen. Wir beginnen mit der Körpergrösse.

Die Frage, in welchem Alter die Eingeborenen von Celebes als ausgewachsen angesehen werden dürfen, ist keineswegs gelöst. Nach Martin (67, p. 230) sind die Senoi von Malakka viel früher ausgewachsen als europäische Völker und haben schon mit 15 und 16 Jahren ihre definitive Körpergrösse erreicht. Wir wollen indessen aus unserer Berechnung alle Männer weglassen, welche nach Schätzung unter 20—22 Jahren stehen und alle Frauen unter 16—18.

Betrachten wir nun zunächst die einzelnen Gruppen gesondert, so erhalten wir für 11 Toála-Männer eine mittlere Grösse von 157,5 cm, für 8 Toála-Frauen eine solche von 147,7, somit eine mittlere Differenz von 10 cm. Weiter ergaben 4 Tomúna-Männer 157,6, 3 Frauen 140,4, wobei die grössere Differenz nur eine Folge der zu kleinen Reihe sein kann, 10 Tokéa-Männer 157, 5 Frauen 141,9, wobei dasselbe gilt. Alle drei Stämme zeigen in ihren Mittelzahlen für das männliche Geschlecht eine ausserordentlich grosse Übereinstimmung. Weiter wurden noch fünf zerstreut angetroffene Männer der Toála-Schicht gemessen, mit den Zahlen 141,5, 150, 150,9, 151,7 und 157; eine Mittelzahl dieser fünfe hat aus dem oben, p. 45, angegebenen Grunde keinen Sinn. Dasselbe gilt für vier Frauen aus Zentral-Celebes (142,5—159,8).

Nehmen wir sämtliche gemessene 30 Männer der verschiedenen Stämme, auch die isolierten zentralcelebensischen Formen, zusammen, so beträgt das Grössenmittel 156,1 und für 20 Frauen 145,4. Eine graphische Darstellung der Körpergrösse folgt unten im vergleichenden Kapitel.

Nach der Einteilung von Topinard (siehe E. Schmidt, 100, p. 125) gehören die Toála und Verwandten mit der Grössenmittelzahl von 156 im männlichen Geschlecht zu den sehr kleinen Varietäten (150—158), aber nicht zu den Pygmaeen (unter 150), wie wir dies von Anfang an (siehe 98, p. 277) betont haben, ebenso wie wir in unserem Wedda-Werk die Bezeichnung eines Zwergvolkes für die Wedda (94, p. 89) als den Tatsachen nicht entsprechend zurückgewiesen haben.

Nur 4 von 30 Individuen könnten als Pygmaeen angesprochen werden, wenn man deren obere Grössengrenze zu 150 ansetzt. Davon steht einer mit 150 genau auf dieser Scheide, während die drei anderen mit 145,3, 144,8 und 141,5 deutliche Pygmaeen wären. Die beiden ersteren sind Tokéa, der eine davon sogar der Fürst von Laiwói, der dritte ein Sklave in Gimpu, Zentral-Celebes. Man wird aber doch, angesichts der kleinen Durchschnittsgrösse der Toála-Stämme von Celebes, diese Maasse einzelner Individuen noch als im Rahmen der normalen Variationsbreite befindlich ansehen können (vergl. E. Schmidt's, 100, Ausführungen) und nicht von einem pygmaeiden Bestandteil der Toála-Stämme sprechen müssen. Immerhin muss bemerkt werden, dass z. B. unter Bugis, Makassaren und Minahassern uns so niedrige Körpermaasse nicht vorgekommen sind.

Auf der im vergleichenden Abschnitt folgenden Kurvenzeichnung sieht man, dass die Hälfte der Männer (15) eine Grösse von 150,1—158 besitzen. Während, wie eben gesagt, nur 4 Individuen kleiner sind als 150,1, sind 11 grösser als 158. So begegnen wir Maassen zwischen 158,1 und 162 cm sechsmal, zwischen 162,1 und 166 viermal, und darüber liegt noch ein Individuum mit 168. Wenn wir auch geneigt sind, einen guten Teil dieser grösseren Maasse auf Rechnung der individuellen Variabilität zu setzen, so erscheint es doch andererseits unabweislich, Vermischung mit grösseren Varietäten als Erklärungsursache mit herbeizuziehen, da eine solche tatsächlich in ausgiebigem Maasse stattfindet. Auf die Sklavenhalterei, als einen wichtigen, hier in Betracht kommenden Faktor, haben wir bereits hingewiesen, ebenso auf die Aufnahme von Flüchtlingen von seiten der Toála-Stämme. In Lamontjong haben wir aber ferner beobachtet, dass auch friedliche, buginesische Bauern ackerbautreibend im Toála-Gebiet sich niedergelassen haben und so in direkten Kontakt mit diesen gekommen sind, wovon die Wirkungen nicht ausbleiben konnten.

Das Ergebnis der Untersuchung der Körpergrösse mag folgendermaassen zusammengefasst werden: Die Toála und ihre Verwandten sind die Überreste einer kleinwüchsigen (Grössenmittel der Männer 156, der Frauen 145 cm), aber nicht pygmaeenhaften Bevölkerungsschichte von Celebes, vermischt mit grösseren Elementen. Dass die oben wiedergegebenen Traditionen die Kleinheit der Urbevölkerung in's Lächerliche und Zwergenhafte übertreiben, liegt im Wesen der Sage begründet, die auch hier wieder einen wahren Kern mit einer Schale von Phantasie umhüllte.

Hautfarbe (Taf. II, Fig. 1—4). Über unsere Darstellungsmethode der Hautfarbe ist oben (p. 28) gesprochen worden. Es ist hier nur noch zu bemerken, dass die Buch-

staben über den Farbenfächern folgende Bedeutung haben: A = Toála, M = Tomúna, K = Tokéa. Die arabischen Ziffern beziehen sich, wie oben gesagt, auf die Nummern der Maasstabellen; die lateinischen I—XII bedeuten die Farbentöne. Wie wir es seinerzeit in Ceylon getan haben, und wie es auch Martin für die Malakka-Stämme durchgeführt hat, wurden sowohl die Gesichtsfarbe, das heisst der Grundton auf Stirn oder Wange, als auch die Brustfarbe aufgenommen. Dabei wurden nur solche Individuen ausgewählt, deren Hautfarbe nicht krankhaft durch Kurap (Cascado) verändert war.

Bei einer Vergleichung der Skalen für beide Regionen zeigt sich die bekannte Erscheinung, dass bei Männern und Frauen die Brustfarben dunkler sind als die des Gesichtes. Für die Männer gilt dies fast ausnahmslos, indem nur bei drei Individuen derselbe Ton für Gesicht und Brust notiert worden ist; bei den Frauen dagegen wurde etwa in der Hälfte der Fälle kein Unterschied zwischen Gesicht und Brust bemerkt. Niemals wurde die Brust heller getönt befunden als das Gesicht.

Betrachten wir zunächst die männlichen Skalen, so bemerkt man, dass das Schwergewicht in den mittelbraunen Tönen (IV—VI) und den rotbraunen (VII—VIII) liegt. Diese beiden Gruppen herrschen auf der Brust ausschliesslich, während im Gesicht noch hellbraune (IX und X) dazukommen, die auf der Brust nicht beobachtet worden sind. In Prozenten ausgedrückt, zeigen die Gesichtsfarben der Männer 39,3 % mittelbraune, 35,7 % rotbraune und 25 % hellbraune Töne; die beiden ersten Gruppen umfassen somit drei Vierteile aller Fälle. Dagegen weisen die Brustfarben, wo die hellbraunen Töne fehlen, 70,4 % mittelbraune und 29,6 % rotbraune Farben auf.

Dabei verhalten sich die verschiedenen Gruppen nicht ganz gleichmässig, wie man schon auf den Skalen ablesen kann, wie sich aber auch aus der Berechnung einer Farbenmittelzahl (siehe oben p. 28) ergibt. Die dunkelste Gruppe bilden die Tomuna-Männer, mit einer mittleren Gesichtsfarbe von VI—VII und einer mittleren Brustfarbe von V—VI. Das einzige hellere Individuum in dieser Gruppe ist der Mann Nr. 4: Gesicht IX, Brust VIII; es ist dies aber ein zweifellos nicht reinblütiges Individuum, das von der Küste von Muna stammte und auch durch seine Grösse, 163,7, sich von den anderen abhob. Hierauf folgt die Gruppe der Toála-Männer: Mittlere Gesichtsfarbe VII, Brustfarbe VI. Auch hier ist bloss ein einziger deutlich heller getönt, Nr. 4: Gesicht IX, Brust VIII; auch dieser zeigt in seinen Zügen Spuren bugischer Beimischung. Noch etwas heller sind durchschnittlich die Tokéa, Gesicht VIII, Brust VI. Darunter finden sich vier Männer mit der hellbraunen Gesichtsfarbe IX, einer sogar, der kleine Fürst von Laiwói, mit X. Die isoliert in Zentral-Celebes beobachteten Individuen sind in unsere Skalen nicht aufgenommen worden.

Wenn wir auch zuzugeben geneigt sind, dass sich hellere lokale Varietäten auch ohne Zuhilfenahme von Vermischung ausbilden können, so gelangen wir auf Grund unseres Materials doch zum Schlusse, dass für die reinen Formen der Toála-Schichte die dunkleren Töne unserer Skalen, d. h. vor allem die mittelbraunen und dann

die rotbraunen, die charakteristischen sind. Die Gesamtmittelzahlen betragen für die Gesichtsfarben der Männer VII—VIII, für die Brustfarben VI.

Heller als die Skalen für die Männer, sind die der Frauen, Taf. II, Fig. 3 u. 4, welche sexuelle Differenz nun schon von vielen Stämmen bekannt ist. Hier spielen in der Gesichtsfarbe die hellbraunen Töne eine grössere Rolle als bei den Männern, ja wir finden hier sogar die Töne XI und XII vertreten, die den Männern ganz gefehlt hatten, und desgleichen sind auf der Brust die hellbraunen Töne noch breit vorhanden, während die Brustskala der Männer solche nicht aufweist. In Prozenten ausgedrückt, erhalten wir für die Gesichtsfarbe der Frauen 25 % mittelbraune, 37,5 % rotbraune und 37,5 % hellbraune und gelbe Töne, für die Brust 50 % mittelbraune, 18,8 % rotbraune und 31,2 % hellbraune Farben. Auch bei den Frauen ist die Gruppe der Tomuna die dunkelste; die anderen sind wesentlich heller.

Totaler oder partieller Albinismus kam nicht zur Beobachtung. Ohne noch auf eine Vergleichung einzutreten, sei doch hier schon auf den beträchtlichen Farbenunterschied aufmerksam gemacht, der zwischen den besprochenen Skalen der Toála-Stämme und etwa denen der Bugis und Makassaren (Fig. 9 und 10) besteht.

Augenfarbe. Die Farbe der Augen, die wir nicht bei allen Individuen bestimmten, ist bei den Toála und Verwandten ein schönes Braun. Dreimal wurde bei den Toála Broca's 2 (dunkelbraun) notiert, zweimal 2—3 (zwischen dunkel- und mittelbraun); bei den Tomúna sechsmal dunkelbraun und einmal schwarzbraun (1); bei den Tokéa fünfmal dunkelbraun, ebenso oft schwarzbraun und einmal eine Zwischenstufe zwischen beiden. Es scheint keine absolute Korrelation zwischen der Haut- und der Augenfarbe zu bestehen, denn beispielsweise zeigten 2 Tokéa mit der hellen Gesichtsfarbe IX und X die schwarzbraune Augenfarbe 1.

Die Haarfarbe wurde nicht notiert, da sie uns immer schwarz erschien.

Beschaffenheit des Kopfhaares, Bart und Körperbehaarung. Zu den wichtigsten diagnostischen Merkmalen der menschlichen Varietäten gehört die Beschaffenheit des Kopfhaares, welche geradezu als Einteilungsprinzip verwandt wird. Die Beurteilung wird nun dadurch öfters erschwert, dass manche Individuen die Sitte des Haarschneidens angenommen haben, wodurch natürlich die charakteristischen Merkmale eine bedeutende Einbusse erleiden.

Bei den Männern der Toála-Stämme scheint das Haar, auch wenn es nicht geschnitten worden ist, meist kaum bis zur Schulter zu reichen; nur einzelne Strähnen fallen gerne in der Rückenmitte bis in Schulterblatthöhe herab. Immerhin fehlen Fälle stattlichen Haarwuchses keineswegs. Man betrachte beispielsweise den Tokéa-Knaben, Taf. IV, Fig. 3, oder den Tokéa-Mann, Taf. VII, Fig. 11, bei welchem das üppige Mähnenhaar bis gegen die Rückenmitte herabfällt.

Durchschnittlich länger als das Haar der Männer ist das der Frauen; dass es bis zur Rückenmitte und tiefer herabreicht, dürfte hier die Regel sein; doch liess sich dies in den meisten Fällen nur annähernd schätzen, da das Haar stets in einen Knoten geschlungen getragen wird und wir diesen nur ausnahmsweise konnten lösen lassen.

Der Beschaffenheit nach gehört das Kopfhaar der Toála-Stämme von Celebes durchaus in die Gruppe der von uns sogenannten (94, p. 345) Cymotrichen oder Wellighaarigen, freilich mit nicht unbeträchtlichen Schwankungen. Nach dem Schema von Martin (67, p. 313) unterscheiden wir mit einigen Modifikationen eine flachwellige Form, bei welcher das Haar in langen, nur ganz wenig gewellten Strähnen herabfällt. Diese Form rechnen wir noch zur schlichthaarigen, lissotrichen Gruppe, wenn sie nicht als durch künstliche Behandlung aus einem stärker gewellten Haar hervorgegangen kann nachgewiesen werden. Die zweite Form ist nach Martin die weitwellige oder besser hochwellige, bei welcher die Wellen höher sind und rascher aufeinander folgen, die dritte die engwellig-lockige (von Martin in zwei gespalten), bei welcher die Wellen ganz dicht aufeinander folgen, wobei sich die Haare meist vielfach zu einer wirren Masse verknäueln.

Von 33 untersuchten Männern der Toála-Stämme konnten nur 27 für die Haarfrage benützt werden, während bei sechsen allzu kurzer Schnitt des Haares gar kein Urteil mehr über die Beschaffenheit gestattete. Diese 27 verteilten sich folgendermaassen:

flachwelliges Haar . .	1	= 3,7 %
hochwelliges Haar . .	19	= 70,4 %
engwellig-lockiges Haar	7	= 25,9 %
	27	100 %

Das Schwergewicht liegt also in der hochwelligen Haarform; ihr gehören fast drei Vierteile der untersuchten Männer an, während ein Viertel sich durch engwelliges auszeichnet; die flachwellige Form ist verschwindend selten. Ganz straffes, rein lissotriches Haar kam nicht zur Beobachtung und ebensowenig wolliges oder ulotriches Haar, wie es für Negrito's und Verwandte charakteristisch ist.

Man betrachte nun hierzu unsere Tafeln. Hochwellige Haarform zeigen deutlich der Tokéa-Knabe, Taf. IV, Fig. 3, ebenso der daneben stehende Tomuna-Knabe, Fig. 5, dessen Haar leider gekürzt ist, der Tokéa-Mann, Taf. VII, Fig. 11, dann die beiden Toála-Männer der Tafel X.

Für die engwellig-lockige Form sind charakteristisch der aus Zentral-Celebes stammende Mann, Taf. IV, Fig. 4, mit seinem starken Haarbusch, der Toála, Fig. 13, Taf. VIII und das auf der nächsten Seite folgende Textbild, Fig. 3, eines Toála.

Selbstverständlich übt die Pflege des Haares, namentlich die Behandlung mit Öl, einen ganz bedeutenden Einfluss auf sein Aussehen aus, so dass ursprünglich hochwelliges Haar ganz flachwellig erscheinen kann. Dies gilt namentlich für die Frauen. Man betrachte z. B.

die Tomuna-Frau, Taf. V., Fig. 7, an welcher die Ölbehandlung des Haares deutlich erkennbar ist. Wie ohne eine solche ihr Haar vermutlich aussehen würde, zeigt das auf derselben Tafel, Fig. 8, abgebildete Tokéa-Mädchen. Auch bei den Frauen kommt — doch, wie es scheint, seltener als bei Männern — sehr engwelliges Haar vor. Das beste Beispiel, welches uns begegnet ist, wird durch die Tomuna-Frau, Taf. V, Fig. 6, repräsentiert. Noch sei allgemein



Fig. 3. Ipalláo, Toála, geboren im Höhlenkessel von Leangsúru.

bemerkt, dass die engwellige Haarform durchschnittlich von geringerer Länge zu sein scheint als die hochwellige, wozu man die Bilder vergleichen möge.

Bartwuchs. Wie beim Kopfhaar, so kommt auch beim Barte künstlicher Eingriff, die Ursprünglichkeit verändernd vor und zwar sowohl Schneiden, als, wie wir glauben, auch Epilation. Vollkommen kahle Männergesichter, wie etwa das des Toála, Taf. VIII, Fig 13,

sind vermutlich auf die letztere Prozedur zurückzuführen. Charakteristisch für die Toála-Stämme ist ein gekräuselter, undichter Bocksbart am Kinn, verbunden mit einem leichten Schnurrbart, der gegen die Mundwinkel hin etwas stärker wird; auch eine Mücke an der Unterlippe kann hinzukommen. Gute Beispiele dieser Bartform zeigen der Tomuna, Taf. III, Fig. 1, die beiden Tokéa der Tafel VII und der Toála, Taf. VIII, Fig. 14, bei welchem der Kinnbart eine ziemlich reichliche Entwickelung genommen hat, was auch für den alten Toála der Taf. IX Geltung hat. Immerhin sind bei diesem die einzelnen weissen Haare noch zu zählen. Endlich betrachte man den höchst charakteristischen, dünnen Kinnbart des Toála Pabátang, Taf. X., Fig. 17. Auf dem Textbild (Fig. 3) eines jungen Toála-Mannes erscheint der Kinnbart geschnitten, so dass nur Stoppeln zu erkennen sind, wogegen der Schnurrbart etwas deutlicher vortritt.

Die Augenbrauen sind schwach oder nur mässig entwickelt; häufig tritt nur der mediale Teil derselben deutlich hervor (vergl. z. B. Taf. VII, Fig. 11). Ein Zusammenfliessen in der Mitte wurde nie beobachtet.

Die Körperbehaarung ist gleichfalls eine sehr schwache. Eine behaarte Brust wurde nie bemerkt; über die Beine fehlen Notizen. Als auffallend mag noch das lange Achselhaar des Tomuna, Taf. III, Fig. 1, namhaft gemacht werden.

Die Proportionen des Körpers. Leider haben wir den Proportionen des Körpers weniger Aufmerksamkeit zugewandt, als wünschenswert gewesen wäre. Wir hofften eben immer in den Besitz von Skeletten zu kommen, an denen bekanntlich viele der in Betracht kommenden Maasse viel zuverlässiger gewonnen werden können als am Lebenden. Wir beschränkten uns daher auf die Armlänge, welche bloss als ganze gemessen wurde vom Summum humeri bis zur Spitze des Mittelfingers, um wenigstens das Verhältnis von Armlänge und Körpergrösse kennen zu lernen.

27 Männer der Toála-Schichte ergaben eine mittlere Armlänge von 68 cm und einen mittleren Index von 43,3. Die einzelnen Gruppen zeigen unter sich nur geringe Differenzen, wie folgende Tabelle ergibt:

	Armlänge	Armlängen-Index
11 Toála-Männer	68	43,2
4 Tomúna-Männer	68,6	43,5
9 Tokéa-Männer	68,4	43,2

Individuell schwankt der Index etwas mehr. Die niedrigsten Zahlen waren 41,5 und 41,8, die höchsten 45,5 und 46,3. Eine Vergleichung mit den Indexmittelzahlen anderer Völker ergibt, dass die Toála-Stämme zu den kurzarmigen Menschenvarietäten gehören, wofür man die Tabelle bei Martin (l. c.. p. 248) konsultieren möge.

Die Länge der unteren Extremität haben wir bei den Schwierigkeiten, welche eine exakte Messung derselben bietet, nicht untersucht; doch wird man wohl sagen dürfen, dass auch sie, ebenso wie die obere, relativ kurz sei. Die Waden sind nicht schlecht entwickelt, wo-

gegen die Arme öfters etwas dünn erscheinen. Der Körper ist überhaupt grazil gebaut, macht aber einen wohlgenährten, wenn auch niemals fetten Eindruck. Nur in einem Falle haben wir Anzeichen physischer und geistiger Degeneration wahrgenommen.

Der Fuss zeigt sehr oft einige für niedere Bildung charakteristische Merkmale. Auffallend ist zunächst seine starke, fächerförmige Verbreiterung nach vorne zu und ferner der wenig konkave, beinahe gerade Verlauf des inneren Fussrandes. Die obenstehenden drei Fussbilder, Fig. 4 a—c, von Angehörigen der Toála-Stämme, sind einfach durch Vergrösserung von Photographieen erhalten worden, sind also ganz zuverlässig. An allen drei Bilder sind die beiden oben erwähnten Merkmale und zugleich der plumpe Bau des Fusses



Fig. 4a.
Fuss eines Toála-Mannes von Lamontjong.



Fig. 4b.
Fuss eines Mannes der Toála-Schicht aus Zentral-Celebes.



Fig. 4c.
Fuss eines jener kleinen Eingeborenen der Gegend von Dumogabesar, Mongondow.

deutlich zu erkennen. Wir machen weiter aufmerksam auf die klaffende Lücke zwischen der grossen Zehe und den übrigen. Namentlich Fig. 4c zeigt diese Erscheinung, die wir des öfteren notiert haben, sehr auffallend. Hierzu kommt aber noch, was ebenfalls alle drei Bildern demonstrieren, dass die vier äusseren Zehen nicht in einer Ebene mit der grossen liegen, sondern dieser ganz merklich zugedreht sind, wodurch der Fuss den Eindruck eines Greiforgans macht. Diese Einwärtsdrehung der vier äusseren Zehen gegen einen durch beträchtlichen Zwischenraum abgetrennten Daumen haben wir in vielen Fällen beobachtet. Es kommen aber auch Ausnahmen von dieser Regel und nach unseren Begriffen normal gebildete Füsse vor, was man vermutlich auf Mischung wird zurückführen dürfen.

Über die Brustbildung der Frauen können wir nicht vieles mitteilen, da die aller-

meisten Frauen zum Photographieren ein Jäckchen anhatten. Bei jungen Frauen (vergleiche das Tomuna-Mädchen, Taf. III, Fig. 2) ist die Brust leicht kegelförmig, mit sehr grossem Warzenhof und zylindrischer Warze. Schon bei so jungen Formen, wie die abgebildete, liegt der Warzenhof nicht flach, sondern nimmt an der leichten Kegelform des ganzen Gebildes teil. In reiferen Stadien (siehe Taf. VI, Fig. 10) hat die Brust eine noch höher kegelförmige Gestalt, was namentlich im Profilbild deutlich hervortritt. Der Warzenhof ist lang ausgezogen und trägt eine sehr grosse, zylindrische Papille. Wir besitzen noch mehrere weitere Bilder, welche dasselbe Verhältnis und stets die grosse Papille zeigen. Über den frühen Zerfall der Brustform brauchen wir uns nicht weiter zu verbreiten.

Wir wenden uns nun zur Form des Kopfes und des Gesichtes.

26 Männer der Toála-Stämme ergaben eine mittlere grösste Kopflänge von 179,7 und eine entsprechende Kopfbreite von 146,8. Der mittlere Längenbreitenindex ergibt, sowohl aus den beiden genannten Zahlen berechnet, als auch als Mittel der Einzelindices, die übereinstimmende Zahl 81,7. Für 15 Frauen lauten dieselben Maasse 172,2 und 141,7, somit der Index 82,3. Die absoluten Maasse sind etwas kleiner, der Index nahezu derselbe.

Eine schwierige Frage ist bekanntlich die, in welcher Weise der Kopfindex des lebenden Menschen sich zu dem des Schädels verhalte, und der folgende Satz von Topinard (111, p. 408) hat auch heute noch Geltung: „Beim gegenwärtigen Stand der Wissenschaft wissen wir nicht, ob eine Reduktionsregel existiert zwischen dem Index des Lebenden und dem Index des Schädels und umgekehrt, und nicht einmal, ob ein genügend konstantes Verhältnis zwischen ihnen besteht." Es hat Martin (67, p. 342), von der Anschauung ausgehend, der von Broca vorgeschlagene Abzug von zwei Einheiten vom Kopfindex, um den Schädelindex zu erhalten, habe sich für kurze Formen als zu gross herausgestellt, vorgeschlagen, die Indexgrenzen für die Kopfmessungen folgendermaassen zu verschieben, um eine Übereinstimmung mit der Schädelterminologie herbeizuführen:

Kopfindex		Schädelindex
unter 76,4	dolichocephal	unter 74,9
76,5—80,9	mesocephal	75—79,9
81—85,9	brachycephal	80—84,9
86 u. mehr	hyperbrachycephal	85 und mehr.

Die obere Grenze der Dolichocephalie wird hier für den lebenden Kopf um 1,5 Einheiten hinaufgerückt, die der Mesocephalie und der Brachycephalie nur um 1 Einheit.

Aber gibt dies nun wirklich das richtige Verhältnis? Wir haben seinerzeit gefunden (94, p. 330), dass von 30 Singhalesen-Schädeln (15 unserer eigenen Sammlung und 15 der Literatur) 26 dolichocephal und 4 mesocephal waren, Mittel der männlichen Schädel 72,45, der weiblichen 72,7. Dagegen fanden Manouvrier, Virchow, Serrurier und Ten Kate an lebenden Singhalesen ganz andere Indexmittel. Manouvrier für die Männer 79,8 und die

Frauen 84,2 (12 Individuen), Virchow für 4 Männer 78,3, 2 Frauen 79,25, die letztgenannten Autoren für 11 Männer 79,98 und 4 Frauen 77,53 (94, p. 330). Es sind dies ganz erstaunliche Differenzen, bis zu 7 Einheiten und mehr.

Hagen (32, p. 38 ff.) hat mehrere Schädel von zuvor gemessenen Leuten erhalten können und fand den Index des Lebenden um 3—4 Einheiten zu hoch. Dasselbe Ergebnis gewann er durch Messung von lebenden Südchinesen, Klings und Battaks und Vergleichung der erhaltenen Zahlen mit grösseren Schädelserien. Er sagt deshalb (p. 40), bei seinen Messungen lebender Menschen seien 3—4 Einheiten abzuziehen, um den Index der knöchernen Kapsel zu erhalten. Später erhielt Hagen (33, p. 112) noch zwei Schädel kurz zuvor gemessener Melanesier, und die Indexdifferenzen betrugen 3,6 und 5,1 Einheiten, die mittlere Differenz aller Köpfe 3,9. Weisbach (zitiert nach Hagen) hatte früher 3 Einheiten abzuziehen vorgeschlagen.

Es ergibt sich aus alledem, dass wahrscheinlich für jede einzelne menschliche Varietät ein eigenes Reduktionsschema herausgearbeitet werden müsste, um wissenschaftlich exakte Werte zu erzielen. Wenn ich trotzdem der Martin'schen Einteilung folge, so geschieht es wesentlich aus praktischen Rücksichten. Im übrigen kann ich einigen Indexeinheiten mehr oder weniger auch keine grosse Bedeutung zuschreiben. Wenn man sich vergegenwärtigt, dass es kaum zwei Krystalle gibt, welche absolut miteinander übereinstimmen, wie sollte man dann erwarten, dass so komplizierte Gebilde wie menschliche Schädel sich in enge Schemata hineinzwängen lassen sollten?

Wenn wir also der genannten Terminologie folgen, so stehen die Toála-Stämme mit ihrem Männermittel von 81,7 (die kleinere Frauenserie wollen wir wegen der schwierigeren Messungsart unbeachtet lassen) an der unteren Grenze der Brachycephalie. Nach Gruppen geordnet, fallen die 10 Toála-Männer mit ihrem Mittel von 80,4 noch in die mesocephale Gruppe, wenigstens an ihre obere Grenze, hinein; die 9 Tokéa und 4 Tomúna sind mit 83,2 und 84,5 deutlich brachycephal. Nach Prozenten geordnet, erhalten wir, mit Einbezug der zerstreuten toaloiden Elemente, die folgende Tabelle:

dolichocephal . .	5	= 19,2 %
mesocephal . . .	4	= 15,4 %
brachycephal . .	13	= 50 %
hyperbrachycephal	4	= 15,4 %
	26	100

Trotz des Überwiegens der brachycephalen Formen glaube ich, dass eine mässig mesocephale Schädelform die für die Toála-Stämme charakteristische sein dürfte, einmal wegen des Umstandes, dass die Toála von Lamontjong sogar nach der Martin'schen Terminologie noch ein mesocephales Mittel aufweisen und dann, weil das Maass der Kopfbreite durch die oft stark ausgebildete Muskulatur und bei den nicht geschorenen Exemplaren durch den dichten Haarwuchs höchst wahrscheinlich mehr in die

Höhe getrieben werden musste, als durch die Martin'sche Erhöhung der Gruppengrenzen wieder kompensiert wird. So würde denn auch das Gesamtmittel sofort einen deutlich mesocephalen Schädel ergeben, wenn wir nach den oben gemachten Ausführungen 3—4 Einheiten vom Index des lebenden Kopfes in Abzug bringen würden.

Leider haben wir die Höhenmessung des Kopfes unterlassen und sind nun auch nicht im Stande, aus den drei Hauptdimensionen eine annähernde Kapazitätsberechnung anzustellen, was immerhin als Ersatz für die fehlenden Schädel einigen Wert hätte.

Die Stirne der Männer ist meist gerade ansteigend oder leicht gewölbt, so in 14 von 27 Fällen (= 52%), deutlich gewölbt in 6 Fällen (= 22%), mässig oder stark fliehend bei 7 (= 26%). Ein gutes Beispiel einer gerade ansteigenden Stirne bietet der Toála Pake, Taf. VIII, Fig. 13, einer gewölbten das Textbild des Ipallao (p. 54), endlich einer fliehenden Stirne der Toála Pabátang, Taf. X, Fig. 17.

Bei den Frauen herrscht die gewölbte Stirnform vor; von 19 Frauen hatten 16 oder 84% ein gewölbtes Stirnprofil; bei zweien war die Stirne gerade ansteigend, bei einer leicht fliehend. Die Tafel III zeigt bei zwei Tomúna sehr deutlich den Gegensatz zwischen der männlichen, in diesem Falle leicht fliehenden Stirnbildung, Fig. 1, und der gewölbten weiblichen Form, Fig. 2.

Die knöchernen Superciliarbogen und die Glabellarpartie waren bei 19 von 27 Männern, also bei 70%, nicht oder nur schwach entwickelt, dagegen bei 8 oder 30% deutlich, ja zum Teil sehr stark. Gute Beispiele hierfür sind die beiden Tokéa der Taf. VII, namentlich der links stehende, bei dem ein eigentlicher Stirnschirm zur Ausbildung gekommen ist. Bei beiden sieht man im Profil eine deutliche Einbuchtung zwischen der vorspringenden Glabellarpartie und der ansteigenden Stirnlinie. Recht stark entwickelt ist der Stirnschirm auch bei dem noch jugendlichen Toála Mitje, Taf. X, Fig. 18, bei welchem im Profil ein wahrer Höcker oberhalb der Naseneinsattelung vorspringt. Bei den Frauen fehlen solche Bildungen fast immer, doch zeigt z. B. die Frau aus Zentral-Celebes, Taf. VI, Fig. 10, im Profil eine starke Glabella.

Kräftige Ausbildung von Superciliarbogen und Glabella ist jedenfalls ein altes Merkmal, und ihr noch relativ häufiges Auftreten bei den Toála-Stämmen ist von phylogenetischer Bedeutung.

Von Gesichtsmaassen haben wir die Jochbogenbreite und die Gesichtshöhe, d. h. den Abstand von der Nasenwurzel (tiefste Einsattelungsstelle) zum Kinn genommen, um den morphologischen Gesichtsindex zu erhalten. Bei 23 Männern betragen diese Maasse im Mittel 139,8 und 104,8 und der mittlere Index 75; bei 9 Frauen lauten dieselben Zahlen 129,7 und 97, somit der Index 74,8. Wenn wir die Grenze der ausgesprochenen Kurzgesichter (Chamäprosopen) gegen die Mittelgesichter (Mesoprosopen) bei 74,9 ansetzen, so fallen sowohl die Männer, als die Frauen in ihrem Mittel gerade auf diese Scheidelinie, und zwar verteilen sie sich folgendermaassen:

	Männer		Frauen	
Chamäprosope	10	= 43,5 %	5	= 55,6 %
Mesoprosope	13	= 56,5 %	4	= 44,4 %
Leptoprosope	0		0	
	23	100	9	100

Männer und Frauen verteilen sich somit ziemlich gleichmässig auf die chamäprosope und die mesoprosope Gruppe, so zwar, dass bei den Männern die letztere, bei den Frauen die erstere Gruppe etwas an Zahl überwiegt. Schmalgesichter (Index 90 und mehr) sind keine zur Beobachtung gekommen. Der niedrigste Index der Männer ist 67,5 bei einem Tokéa, der höchste 83,6 bei einem Toála, der niedrigste der Frauen 69,2 bei einer Tomúna, der höchste 83,1 bei einer Toála. Man kann daher sagen, dass für die Toála-Stämme ein im Verhältnis zur Breite niedriges Gesicht charakteristisch sei.

Was die Gesichtsform bei der Vorderansicht angeht, so erscheint sie bei den Männern in der Regel kurz, breit, eckig und nach unten zu, d. h. von den Unterkieferwinkeln gegen das Kinn zu, auffallend verschmälert. Diese für die echten Vertreter der Varietät, wie wir glauben, charakteristische Gesichtsform ist auf unseren Tafeln vielfach zu sehen (vergl. z. B. Taf. III, Fig. 1, Taf. IV, Fig. 3, Taf VII und VIII und das Textbild p. 44); sie kann sich dann etwas mehr ausrunden und niedrig oval werden. Höher ovale Formen sind unzweifelhaft als durch Mischung entstanden zu denken. Bei den Frauen ist das Gesicht mehr gerundet als beim Manne; es erscheint meist kurz, breit, rundlich oder niedrig oval (vergl. hierzu Taf. III, Fig. 2, Taf. V, Fig. 7 und 8). Gesichtsformen, die noch etwas den eckigen Kontur der männlichen aufzeigen, sind auf Taf. VI zu sehen.

Zu den am meisten charakteristischen Merkmalen des Gesichtes der Toála-Stämme gehört die Bildung der Nase, welche zunächst auf den ersten Blick durch ihre Flügelbreite auffällt. Leider haben wir es versäumt, Messungen an Lebenden vorzunehmen. Wie im Kapitel über die Untersuchungsmethoden gesagt, glaube ich einen gewissen Ersatz hierfür durch Messungen an den Photographieen gewonnen zu haben, wobei aber natürlich nur die Verhältniszahlen, die Indices, nicht aber die absoluten Maasse, einige Bedeutung beanspruchen können. 27 Männer der Toála-Stämme ergaben, auf diese Weise gemessen, einen mittleren Nasalindex von 101,4, und zwar schwankt er in den einzelnen Gruppen nur wenig: 10 Toála 99,5, 9 Tokéa 99,8, 5 Tomúna 102,4, (3 Individuen aus Zentral-Celebes 110,8). Es bedeutet dies eine stark chamärhine Nasenbildung. Der niedrigste Index, 82, fand sich bei einem zweifellos gemischten Tokéa-Mann, der höchste, allerdings ganz allein stehende von 120 bei einer zentralcelebensischen Form. Die grosse Mehrzahl der Einzelindices liegt zwischen 95 und 105, nämlich 17, darunter nur 3, darüber 7.

Man wird nun geneigt sein, dieser Art der Messung recht wenig Vertrauen entgegen zu bringen; aber ich habe doch mit dieser Methode bei den Bugis und Makassaren ein Resultat erzielt, welches von den in der Literatur gegebenen Zahlen nicht abweicht. Ich

erhielt nämlich für 21 Bugi- und Makassaren-Männer einen mittleren Nasalindex von 85,9. Ten Kate (109, p. 292), gibt nach Messung am Lebenden für 12 Makassaren 84,4 und für 9 Bugis 86,8. Das Mittel seiner 21 Männer ist 85,4. Das ist dieselbe Zahl wie die, welche ich durch Messung an den Photographieen erhalten habe, was doch mehr als Zufall sein dürfte und für unsere Zahlen eine gewisse Garantie bietet.

Um die Breite der Nase im Verhältnis zur Gesichtshöhe in Zahlen ausdrücken zu können, wurde aus diesen beiden, ebenfalls an den Photographieen gewonnenen Maassen ein Index berechnet, nach der Formel: $\frac{\text{Nasenbreite} \times 100}{\text{Gesichtshöhe}}$. Für 29 Männer betrug er im Mittel 39. Die einzelnen Gruppen zeigen nur geringe Abweichungen. 9 Tokéa und 11 Toála ergaben übereinstimmend Mittel von 38,6, 4 Tomúna 39,1 (5 zerstreute Toaloide 40,3). Dass dieser Index Unterschiede aufzudecken und auszudrücken geeignet ist, mag daraus erkannt werden, dass er z. B. bei 23 Bugis und Makassaren im Mittel auf 34,9 herabsinkt, was eine im Verhältnis zur Gesichtshöhe wesentlich schmalere Nase bedeutet. Da wir bei 12 dieser Männer dieselben Maasse, Gesichtshöhe und Nasenbreite, auch am Lebenden genommen haben, so lässt sich hier die Abweichung der auf den beiden verschiedenen Wegen ermittelten Indices kontrollieren. Die Maasse an den 12 Lebenden ergaben einen mittleren Index von 36,1, die an den Photographieen ebenderselben 12 Individuen von 35,2. Die Abweichung beträgt also im Mittel nur 0,9 Einheiten.

Trotz ihrer Breite erscheint die Nase im Verhältnis zum ganzen Gesicht eher klein oder nur mittelgross, wie es viele unserer Bilder zeigen; deutlich grösser und prominenter wird sie erst bei Leuten, die der Mischung verdächtig sind. Ihre Wurzel ist in den meisten Fällen — wir besitzen Bilder von 30 Männern und 21 Frauen — breit (so bei 21 ♂ und 18 ♀) und tiefliegend (15 ♂ und 14 ♀); seltener kann sie als mittelbreit (9 ♂ und 3 ♀) und mässig tief (14 ♂ und 7 ♀) bezeichnet werden. Deutlich höher erschien sie nur bei einem Mischling. Der Nasenrücken ist wenig erhoben und erscheint im Profil meist konkav (so bei (14 ♂ und 16 ♀), seltener gerade (11 ♂ und 4 ♀), noch seltener leicht konvex (3 Fälle). Hierzu Nasenflügel, die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle als breit ausgeladen bezeichnet werden müssen (21 ♂ und 12 ♀); mässig breit waren sie bei 8 Männern und 9 Frauen, wirklich schmal nur bei dem schon genannten Mischling, einem Tokéa. Eine Nasomalarfalte, welche die Nase seitlich mit der Wangenhaut verbindet, fand sich stark entwickelt bei 15 Männern und 4 Frauen, schwach bei 10 Männern und 10 Frauen, ganz fehlend nur bei 5 Männern und 7 Frauen. Beispiele kräftiger Nasomalarfalten finden sich auf unseren Tafeln mehrere (so Taf. III, Fig. 1, Taf. IV, Fig. 5, Taf. VI, VII usw.). Endlich sei noch erwähnt, dass bei 12 Männern und 6 Frauen der untere Ansatz der Nasenflügel deutlich tiefer herabreichte als die Nasenscheidewand. Man vergleiche z. B. die Profilbilder, Taf. III, Fig. 1, Taf. IV, Fig. 5, Taf. VI, Fig. 10.

Als typisch für die echten Glieder der Toála-Stämme möchten wir ansehen eine im

Verhältnis zum Gesicht eher kleine Nase, mit breiter und tiefliegender Wurzel, breitem und wenig hoch erhobenem Rücken, konkaver, seltener gerader Profillinie, breit ausgeladenen Flügeln und durch seitliche Falten mit der Wangenhaut verbunden.

Die Mundpartie tritt im Profil stark kegel- oder wulstförmig vor, so dass der Oberrand der Oberlippe vom Nasenseptum an schräg nach vorne läuft. Wenigstens ist diese Bildung die Regel und fand sich bei 76% der Gesamtfälle. Die meisten unserer Bilder zeigen im Profil diesen vortretenden Lippenkegel; siehe z. B. die Profilbilder der Tafeln III und VII. Es kommt aber auch vor, dass die Lippen nur mässig vortreten (bei 14%) oder dies sogar gar nicht tun (10%). Eine solche gerade abfallende Lippenbildung zeigt der Toála der Fig. 13, Taf. VIII.

Bei 42% der beobachteten Fälle erscheinen die Lippen dickwulstig angeschwollen und gewöhnlich die Unterlippe noch etwas mehr als die obere. Als Beispiele hierfür betrachte man die beiden Tomúna der Taf. III oder den Tokéa- und den Tomúna-Knaben der Taf. IV. Bei ungefähr ebensovielen aber (44%) sind die Lippen wohl kräftig, aber doch nicht wulstig zu nennen; ja zur Seltenheit (14%) sind sie geradezu als schmal zu bezeichnen. Diese letztere Bildung fand sich namentlich bei Toála's von Lamontjong. Als typisch muss jedenfalls das kegelförmige Vortreten der Mundpartie betrachtet werden, welches sich höchstwahrscheinlich am Schädel als alveoläre Prognathie oder Prodentie äussern wird.

Damit verbindet sich nicht notwendig Prognathie des ganzen Kiefergerüstes. In der grossen Mehrzahl der Fälle erscheint vielmehr, wie die Betrachtung von Profilbildern lehrt, das Obergesicht nicht oder nur mässig vorgeschoben. Ausnahmen sind natürlich vorhanden, und namentlich kommen bei den Tomúna und Tokéa (vergl. die Taf. III und VII) ziemlich starke Grade von Prognathie vor, während die Toála von Lamontjong durchschnittlich eher orthognath erscheinen.

Das Vortreten der Mundpartie im Profil wird noch verstärkt durch das Zurücktreten des Kinnes. Bei 13 Männern und 12 Frauen (= 54,3%) wurde das Kinn als fliehend notiert. Gute Beispiele hierfür sind der Tomúna, Taf. III, Fig. 1, die Toála-Männer der Taf. X und das Textbild eines Toála auf Seite 54. In 8 Fällen (= 17,4%) ist das Kinn als mässig fliehend bezeichnet worden, endlich in 13 Fällen (28,3%) als gerade. Das Zurücktreten des Kinnes darf daher als eine charakteristische Bildung unserer Varietät angesehen werden.

Über das Auge noch einige kurze Bemerkungen. Die Lidspalte ist bei Männern und Frauen meist nach aussen zu leicht ansteigend, indem das untere Lid sich etwas nach aussen und oben wendet; seltener erscheint sie ganz wagrecht gestellt. Dabei ist die Lidspalte von mässiger Weite, zuweilen sogar weit geöffnet, nur selten wirklich enge. Eine eigentliche Epicanthusbildung, die Karunkel ganz bedeckend, fehlt durchaus; doch kommt zuweilen und zwar bei Männern seltener als bei Frauen und Kindern ein am inneren Augenwinkel senkrecht absteigendes Fältchen vor, das einen Teil der Karunkel dem Blicke entzieht. Ein

solches Fältchen fand sich deutlich nur bei 4 (von 29) Männern, dagegen bei 5 (von 20) Frauen und bei 3 Jugendformen. Auf unseren Tafeln erkennt man diese Bildung bei der jungen Tomúna, Taf. III, Fig. 2, dem Muna-Knaben, Taf. IV, Fig. 5 und dem Tokéa-Mädchen, Taf. V, Fig. 8.

Ohne auf die Ohr-Bildung näher einzutreten, sei nur bemerkt, dass dasselbe bei der Mehrzahl der Individuen leicht, etwas seltener stark, vom Kopfe absteht, während wir anliegende Formen nicht gesehen haben. Häufig, nämlich bei 13 Männern und 6 Frauen,



Fig. 5. Der Toála Langkaúla.

fanden wir das Ohrläppchen angewachsen, bei 10 Individuen bloss zur Hälfte frei und nur bei 12 ganz frei.

Die Zähne haben wir nicht untersucht. Nachträglich finde ich, dass dreimal, nämlich bei einer Toála-Frau und bei zwei Tomúna-Männern, notiert worden ist: „Zähne ungeschliffen" und ferner bei einem als Mischling bezeichneten Toála: „Oberzähne geschliffen". Daraus geht jedenfalls hervor, dass die bei allen Toradja-Stämmen, ebenso wie bei Bugis und Makassaren, verbreitete Sitte des Zahnausschlagens oder der Zahnfeilung bei den Toála-Formen noch nicht allgemein Eingang gefunden hat. Von anderen künstlichen Eingriffen

ist noch der Ohrdurchbohrung Erwähnung zu tun. Unter sämtlichen Männern fand sich nur einer, nämlich ein Tokéa von zartem, fast weiblichem Aussehen, der die Ohrläppchen durchbohrt hatte. Dagegen ist dies bei den Frauen allgemein Sitte. Bloss vier Frauen aus Zentral-Celebes und eine Tokéa hatten intakte Ohren; sonst war das Ohrläppchen stets mit einem Loche versehen. Indessen sahen wir nur einmal etwas darin getragen, nämlich ein Schnürchen mit einigen Holzstückchen, vermutlich Heilmitteln, bei einer Toála Frau.

Endlich ist noch eine eigentümliche Bildung zu erwähnen, die wir bei drei Männern bemerkten, einem Toála, einem Tokéa und einem Sklaven aus dem Leboni'schen in Zentral-Celebes, nämlich ein vom Ohr ausgehender und nach abwärts ziehender Fettwulst, durch welchen die Breite des Gesichtes erhöht wird. Auf der umstehenden Textfigur des Toála Langkaúla, Fig. 5, sieht man namentlich rechts im Bilde diesen von der Ohrgegend nach abwärts ziehenden Backenwulst recht deutlich. Solcher Backenwülste, die an die entsprechende Bildung beim Orang erinnern, tut Hagen (33, p. XXIII) auch bei den Jabim's von Neu-Guinea Erwähnung.

Damit schliessen wir die Bemerkungen über die körperlichen Eigenschaften der Toála-Stämme ab. Wir werden in den vergleichenden Kapiteln auf alle wichtigen Merkmale zurückzukommen haben, so dass es nicht nötig erscheint, sie an dieser Stelle noch einmal diagnostisch zusammen zu fassen.

Die Toradja-Schichte.

Hiezu Taf. XI—XIX.

Der Toradja-Schichte gehört die grosse Masse der Bevölkerung von Celebes an. Einmal die zahlreichen, meist noch heidnischen, zum Teil leicht islamisierten Stämme von Zentral-, Südost- und Ost-Celebes, welche man speziell mit dem Namen der „Toradja“ (früher auch Alfuren) zu benennen pflegt. Dass, strenge genommen, dieser Name nur einen einzigen Stamm, nämlich die Inlandbewohner westlich von Paloppo, bezeichnet, haben wir bereits in unserem Reisebuche, 99, I, p. 198, erwähnt und werden weiter unten bei der Schilderung dieses Stammes noch darauf zu reden kommen. Alle anderen Stämme nennen sich und werden genannt nach dem Orte oder nach der Landschaft, die sie bewohnen. Da aber eine allgemeine Bezeichnung notwendig ist, so wählen wir hierfür mit anderen Autoren das Wort „Toradja“.

Neben den heidnischen Stämmen gibt es aber eine Reihe von mohammedanischen Halbkulturvölkern, welche zwar auf die ersteren mit Verachtung herabblicken und sich für unendlich über sie erhaben betrachten, ursprünglich aber doch vom selben Blute sind wie jene. Die vornehmsten Vertreter derselben sind die Bewohner der südlichen Halbinsel, die Bugi (Towugi) und die Makassaren, Staaten bildend mit monarchisch-feudaler Organisation, während die heidnischen Toradja eines mehr patriarchalischen Regimentes sich erfreuen. Auch Kruijt schreibt (126, p. 779), er teile ganz die Meinung, dass Makassaren und Bugi vom selben Ursprung seien als die Toradja von Zentral-Celebes. Hierher gehören auch die mohammedanisierten Mandar'schen und Kaili'schen Staaten an der Westküste von Zentral-Celebes, die kleinen Reiche an der Tomini-Bucht und die Staaten und Stätchen von Nord-Celebes bis nach Gorontalo und weiter. Ja selbst die Hauptmasse der Bevölkerung

des unmittelbar an die Minahassa anstossenden Reiches Bolaäng-Mongondow dürfte dieser anthropologischen Fazies angehören. Mit einem Worte begreift also die Toradja-Schichte die gesamte Bevölkerung von Celebes, mit Ausnahme der im letzten Abschnitt geschilderten Toála-Stammreste und der nördlichen Invasion, welche in der Minahassa ihren Hauptsitz hat und sich nach Westen zu durch Mongondow bis ins Gorontalesische hinein fühlbar macht.

Eine anthropologische Schilderung dieser Bevölkerungsmasse begegnet ungemein grossen Schwierigkeiten, wobei wir nicht genug betonen können, dass unsere Arbeit nur ein erster Versuch sein kann, in die Anthropologie von Celebes etwas Licht zu bringen. Die fast unzählbaren Stämme nämlich, welche zusammen dasjenige bilden, was wir Toradja-Schichte nennen, zeigen untereinander nicht unerhebliche Differenzen. Auf eine Ursache davon haben wir bereits aufmerksam gemacht; es ist die mehr oder weniger starke Aufnahme von Blut der Toála-Schichte. Noch fast wesentlicher scheint zu sein, dass die einzelnen Stämme, welche, wie im ersten Kapitel auseinandergesetzt, meist voneinander durch breite, trennende Waldgürtel geschieden sind, vielfach eine eigene, selbständige Entwickelungsrichtung eingeschlagen haben. Dies gilt beispielsweise von den Bergstämmen im westlichen Zentral-Celebes, den Tobáda, Tonápu und anderen mehr. Ob und inwieweit günstige oder ungünstige äussere Bedingungen, Nahrungsüberfluss oder -Mangel, Anwesenheit oder Fehlen von Malaria und anderen Krankheiten und was dergleichen Momente mehr sind, hierbei eine Rolle spielen, oder ob Fortschritt und eventuell auch Rückschritt durch innere, unbekannte Ursachen bedingt sind, wagen wir nicht zu entscheiden. Es ist so leicht, einen scheinbar befriedigenden Erklärungsgrund in diesen so schwierigen Dingen aufzustellen und so schwer, einen wirklichen Beweis zu führen. Wie dem auch sei, die Tatsache ist sicher, dass unter den Toradja-Stämmen höher und niedriger entwickelte, fortgeschrittene und zurückgebliebene, zu unterscheiden sind.

Bei der Küstenbevölkerung der Insel kommt nun zweifellos noch ein anderes differenzierendes Element hinzu, nämlich Vermischung und zwar sowohl Vermischung von Leuten, die aus verschiedenen Teilen der Insel selbst stammen, als auch eine solche mit aussercelebensischen Elementen. Am meisten fremdes Blut dürfte in den Adern der Bugis und Makassaren, also der Bewohner der südlichen Halbinsel, fliessen. Seit Jahrhunderten sind Angehörige dieser Stämme als Kolonisten nach anderen Inseln des Archipels ausgegangen. Die Küsten von Borneo, von Malakka, der Riouw-Archipel, die kleinen Sunda-Inseln usw. tragen Siedelungen bugischer Kolonisten. Dass hierbei zahlreiche Vermischungen mit Frauen aus den besiedelten Strecken müssen vorgekommen sein, ist selbstverständlich, und solcher Mischlinge werden manche wieder in's ursprüngliche Vaterland zurückgekehrt sein. Ferner ist zu bedenken, dass Süd-Celebes offenbar schon frühe unter einen gewissen Hindu-Einfluss, der seinen Ausgang in Java hatte, kam, wie sich noch jetzt aus Gebräuchen und Anschauungen nachweisen lässt, und auch dies dürfte kaum ganz ohne Vermischung mit

javanischen Elementen vor sich gegangen sein. Richter (83, p. 157/8) hat weiter nachzuweisen versucht, dass ein Teil des Kulturbesitzes der Bugi und Makassaren auf Einfluss der eigentlichen Malayen, also der mittelsumatranischen Menangkabauer, zurückzuführen sei. Diese sind in weiter Ausdehnung an den Küsten des Archipels zu finden, und man wird wohl annehmen dürfen, dass sie auch in Celebes ihre Spuren nicht nur in Kulturverfeinerungen, sondern auch in einer gewissen Blutmischung zurückgelassen haben. Auch der Islam soll zu Beginn des 17. Jahrhunderts durch Menangkabauer nach Süd-Celebes gebracht worden sein.

Die Bugis und Makassaren beschränken sich in Celebes nicht auf den Süden, wo sie ihre eigentliche Heimat haben; Wugi soll nämlich ein Platz im Wadjo'schen sein, und Luwu gilt allgemein als Stammland der Bugis; sondern sie haben überall an den Küsten der Insel Siedelungen gegründet und tun es noch heute, ihre Eigenart mit sich nehmend. An den Küsten der Tomini-Bucht kommen hierzu Gorontalesen, Mandaresen und Kailier, ferner fast überall gelegentlich die Orang Badjo, die Seezigeuner. Ein weiteres Küstenelement sind die Araber, Kaufleute, abstammend aus Hadhramaut (27, I, p. 38), welche inländische Frauen heiraten. Die Nachkommen gehen dann meist bald in die einheimische Bevölkerung auf. Ihre Zahl ist indessen nicht gross, im Jahre 1900 auf der ganzen Insel bloss 1022 (siehe 81, p. 6); daher sind sie als Mischungsfaktor von geringer Bedeutung. Etwas grösser, aber im Verhältnis zu Java, Sumatra oder Malakka doch recht unbedeutend ist die chinesische Kolonie, auf der ganzen Insel 9798 Seelen (l. c.) betragend. Araber und Chinesen finden sich fast ausschliesslich an Handelsplätzen der Küste, am meisten natürlich in den grossen Zentren, ganz ebenso wie das herrschende, fremde Element, die Europäer. Die Küstenbevölkerung der Insel stellt somit in weitaus den meisten Fällen ein Mischmaterial dar, einen Oxydationsring um die ursprüngliche Bevölkerung, um Hagen's (36, p. 24) hübschen Ausdruck zu gebrauchen. Wir haben früher besprochen, dass an vielen Stellen ein Waldgürtel diese Fremdenzone von der ursprünglichen Bevölkerung scheidet.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass es untunlich ist, in der Beschreibung die verschiedenen Glieder der Toradja-Schichte ohne weiteres zu einem Ganzen zu vereinigen, sondern wir wollen zunächst die einzelnen Stammgruppen getrennt behandeln und erst später miteinander vergleichen. Leider muss gleich gesagt werden, dass wir von den allerwenigsten Stämmen anthropologisches Material besitzen, so dass der Zukunft noch unendlich viel zu tun übrig bleibt. Folgende Reihenfolge scheint uns für die Beschreibung die praktischste zu sein:

a) die Toradja der Gegend von Paloppo;
b) die Topebato und Verwandte;
c) die Bergstämme des westlichen Zentral-Celebes, speziell die Tokulawi und Tobada;
d) die Stämme der südöstlichen Halbinsel, speziell die Tomekongka und Tololaki;
e) die Bugis und Makassaren;
f) die Gorontalesen.

a) Die Toradja der Gegend von Paloppo. Hierzu Taf. XI und XII.

Landeinwärts von Paloppo, dem hauptsächlich von Bugis bewohnten Hauptorte des Fürstentums Luwu, sitzt auf den Bergen, bis hinüber in's Flussgebiet des Sadang, eine sehr zahlreiche Bevölkerung. Diese besteht wesentlich aus zwei Stämmen, den Toróngkong im Rongkong-Gebirge nördlich von Paloppo, und einem Stamme, der schlechthin als Torádja bezeichnet wird, und dessen Angehörige sich uns gegenüber auch selber als Torádja bezeichneten, was sonst in der ganzen Insel nicht vorkommt. Als eigentlichen Stammnamen gibt Kruijt (58, p. 11) Tosáda an, was wir selber nie gehört haben. Das Wort „Toradja" ist gebildet aus To = Mensch und Radja (nach brieflicher Mitteilung von Dr. Adriani altbuginesische Form für Adja) = Oberland, bedeutet somit „Oberländer". Die Ableitung aus To-ri-adja, welche früher die allgemein angenommene war, um das r zu erklären (siehe 99, I, p. 198), sei nicht richtig. Wie gesagt, nannten sich die Leute selbst Toradja, während ein Torongkong beispielsweise dies niemals tun würde, wonach dieses Wort hier die Bedeutung eines Stammnamens erhalten hat, wenn nicht, wie wir (l. c.) vermutungsweise ausgesprochen haben, überhaupt ein ursprünglicher Stammname vorliegt, der später auf die oben genannte Weise erklärt worden ist. Ortsnamen wie Radjatondong könnten nach dieser Richtung hindeuten.

Das Gebiet der Toradja liegt westlich von Paloppo, bis hinüber in's Sadang-Tal; die Südgrenze bilden Wadjo und Enrekang. Eine Karte mit vielen Ortschaften der Toradja findet sich bei van Rijn (90). In Paloppo selbst begegneten wir vielen Toradja (vergl. 99, I. p. 198 ff.), teils als Sklaven oder Schulddienstpflichtigen der Bugi, teils als Freien, welche mit ihren Waaren zu Markte kamen. Auch Torongkong's trifft man in Paloppo an, doch genügen unsere Bilder nicht zur Herstellung einer Torongkong-Tafel; sie würde sich übrigens von den beiden Toradja-Tafeln kaum unterscheiden. Unsere Aufnahmen und Messungen sind alle in Paloppo ausgeführt worden, wo wir uns mehrmals für einige Zeit aufhielten.

Auf unseren Tafeln sind folgende Individuen zur Abbildung gekommen: Taf. XI, Fig. 19, Ruru, Toradja-Mann aus einem Dorfe Boking, westlich von Paloppo (Berg und Fluss Boking sind auf v. Rijn's Karte angegeben); er hatte sich selbst verspielt, wie das häufig der Fall und lebte nun als Sklave in Paloppo. Fig. 20, Ponsialla, Toradja-Mann aus Rantebuwa, südwestlich von Paloppo, gleichfalls Sklave in Paloppo. Man beachte, wie auch auf den Bildern der folgenden Tafel, das eigentümliche Kopfseil, durch welches das Haar vor dem Herabfallen bewahrt wird; es ist typisch für die zu besprechende Toradja-Gruppe und findet sich anderwärts nicht.

Auf Taf. XII sind vier Toradja-Männer nur in der Vorderansicht dargestellt, da die zugehörigen Profilbilder teilweise nicht ganz scharf ausgefallen sind. Fig. 21, Ponduwa, Toradja-Mann aus Sarekambo, das nach Angabe nahe bei Paloppo gelegen sein soll; Fig. 22, Lipa, Toradja-Mann aus einem Orte Kondongan, dessen Lage wir nicht kennen;

Fig. 23, Tandiriru, freier Toradja-Mann aus Radjatondong; ein Berg Tondo findet sich auf v. Rijn's Karte am Oberlauf des Maïting, eines Zuflusses des Sadang, also in bedeutender Entfernung von Paloppo, angegeben. In der Tat sagte uns damals der Mann, er komme weit her, um vom Datu von Luwu Hilfe zu erbitten; seine Zugehörigkeit zum Stamme Toradja gab er ausdrücklich an. Fig. 24, Ribu, Toradja-Mann aus Battang, welcher Ort zwei Tage von Paloppo entfernt sein soll.

Schon ein flüchtiger Vergleich der beiden Tafeln XI und XII mit den vorhergehenden wird Jedermann überzeugen, dass wir in den Toradja etwas von den Toála-Stämmen Verschiedenes und zwar dezidiert Höheres vor uns haben.

Körpergrösse. 7 Toradja-Männer ergaben ein Grössenmittel von 159,8 cm, mit Schwankungen von 149 bis 166,4. Es ist dies immer noch ein recht niedriges Maass, aber doch um ca. 4 cm höher als das der Toála-Stämme. Der Mann mit dem kleinen Maasse 149 steht unter den sieben ganz isoliert da, denn das nächstfolgende Maass beträgt bereits 159,2 cm. Lässt man ihn weg, so ergeben die übrigen sechs ein Mittel von 161,6 cm, was dem richtigen Durchschnitt näher kommen dürfte. Dieser kleine Mann ist der auf Taf. XII, Fig. 22, dargestellte Lipa, dessen Typus trotz der pygmäenhaften Kleinheit durchaus echt toradjaisch ist.

Hautfarbe. Wenn man eine Gesellschaft von Toradjas in Paloppo beieinander sieht, so fallen sie auf durch ihre einförmige, erdbraune Farbe mit einem Ton von Ocker. Ein Häuflein solcher Toradja gleicht einer Scholle Ackererde. Hierzu vergleiche man die Farbenskalen, Figg. 5 und 6 auf Taf. II, welche dasselbe einförmige Bild wieder geben. Man sieht, dass hier die mittelbraunen Töne (IV—VI), welche bei den Toála-Stämmen eine so grosse Rolle spielten, fast ganz fehlen (bloss 1 Fall), während im Gesicht die rotbraunen (VII—VIII) und hellbraunen (IX) zu gleichen Teilen vertreten sind und auf der Brust die rotbraunen unbedingt dominieren. In Prozenten ausgedrückt, erhalten wir für das Gesicht 11% mittelbraune, 44,5 rotbraune und 44,5% hellbraune Töne, für die Brust 10% mittel-, 60% rotbraune und 30% hellbraune Töne. Als Mittelzahlen berechnen wir für das Gesicht VIII, für die Brust VII—VIII, also für die letztere wiederum eine etwas dunklere Nuance. Frauen konnten wir nicht in genügender Zahl untersuchen, um ein Urteil abgeben zu können. Über die Augenfarbe haben wir keine Notizen.

Kopfhaar. Das Haar wird häufig, aber nicht immer, vorne über der Stirne kurz geschnitten, während es im übrigen lang getragen, in einen Knoten aufgebunden und durch das erwähnte Kopfseil festgehalten wird. Diese Haartracht sieht man sehr gut auf mehreren unserer Bilder. Das Haar der Toradja ist dezidiert bedeutend weniger gewellt als bei den Toála-Stämmen; es gehört auch nicht mehr zur cymotrichen Gruppe, sondern zur flachwelligen Form der lissotrichen. Ein guter Teil der bestehenden Wellung ist überdies auf das Aufrollen des Haares in einen Knoten zurückzuführen. Der flachwellig lissotrichen Gruppe gehören von 14 Männern 12, also 86% an, während nur 2 oder 14% als deutlich

hochwellig cymotrich angesprochen werden können. Engwellig-lockige Haare kamen nicht zur Beobachtung. Das Kopfhaar ergibt sich somit als ein sehr wichtiges diagnostisches Merkmal. In einem Falle wurde notiert: Im schwarzen Haar einzelne braune Strähnen.

Max Weber (119), welcher seinen Aufenthalt in Paloppo auch nach der anthropologisch-ethnographischen Seite hin reichlich ausgenützt hat, bezeichnet das Haar der Toradja als „durchaus glatt" (p. 36) und nennt dies (pag. 41) die wichtigste seiner Bemerkungen. Unsere Bilder zeigen, dass dies etwas zu scharf ausgedrückt ist. „Flachwellig-schlicht" dürfte die wissenschaftlich richtige Bezeichnung sein.



Fig. 6a.
Fuss eines Toradja-Mannes von Rantebuwa.



Fig. 6b.
Fuss eines Topebato-Mannes von Mapane.

Bartwuchs fehlt auf allen unseren Bildern, auch auf den nicht auf den Tafeln reproduzierten, vollständig; selbst einzelne Haare sind nicht zu erkennen, wonach man wohl an Epilation wird denken sollen. In jedem Falle muss die Bartentwickelung eine äusserst schwache sein. Körperbehaarung kam gleichfalls nicht zur Beobachtung, und auch die Augenbrauen sind schwach entwickelt, nur medialwärts etwas stärker werdend, nie in der Mitte zusammenfliessend. Eine etwas kräftigere Ausbildung fand sich nur bei einer jungen Frau.

Über die Körperproportionen haben wir keine Notizen, und an den in unserem Besitz befindlichen Ganzbildern lässt sich nichts besonders Erwähnenswertes erkennen. Dagegen konnte die Fussbildung an einer Reihe von Photographieen studiert werden. Der Fuss erscheint zwar nach vorne zu, sowohl bei Männern, als auch bei Frauen, breit,

sonst aber nach unseren Begriffen normal gebaut. Von 10 Individuen hatte bloss eines eine stark abstehende grosse Zehe und eine gegen die grosse Zehe zugedrehte Stellung der vier äusseren, wie es oben als für die Toála-Leute charakteristisch geschildert worden ist. Wir bilden nebenstehend, Fig. 6a, den Fuss eines Toradja-Mannes, des Ponsialla von Rantebuwa (Taf. XI., Fig. 20) ab; er zeigt die Verbreiterung nach vorne zu und das Anliegen der grossen Zehe. Feiner gebaut noch ist der daneben stehende Fuss (Fig. 6b) eines Topebato-Mannes aus der Gegend von Mapane am Tomini-Golf (worüber später). Damit vergleiche man nun die auf Seite 56 wiedergegebenen Füsse von Angehörigen der Toála-Stämme.

Über die Brust der Frau können wir, da das einzige Beispiel, welches wir haben, eine junge Frau ist, die schon geboren und gesäugt hatte, nur aussagen, dass der Warzenhof sehr gross und die Papille stark ist. Die Form der Brust war bereits verfallen.

Kopfform. Bei 5 Männern betrug die mittlere Kopflänge 177,9, die mittlere Kopfbreite 144,5 und der mittlere Längenbreiten-Index 81,3, also praktisch dieselbe an der Grenze von Meso- und Brachycephalie stehende Ziffer, wie bei den Toála-Stämmen. Die individuellen Ausschläge sind aber sehr grosse, 74.1 bis 90. Nach der Martin'schen Einteilung wäre 1 Individuum dolichocephal, 2 mesocephal und 2 hyperbrachycephal. Bei diesen letzteren kann der Verdacht einer künstlichen Veränderung der Kopfform nicht ganz von der Hand gewiesen werden, worüber später.

Die Stirne ist in weitaus den meisten Fällen gerade ansteigend oder leicht gewölbt, nur etwa bei einem Dritteil etwas fliehend. Die knöchernen Superciliarbogen und die Glabellarpartie sind nicht oder nur schwach entwickelt; nur bei 2 Männern (von 9) erschienen sie etwas stärker ausgeprägt, aber nie so kräftig, wie dies gelegentlich bei den Toála-Stämmen vorkommt.

Gesichtsmaasse haben wir keine genommen, aber es zeigt schon eine Betrachtung unserer Tafeln, dass wir ohne Zweifel ein minder chamäprosopes Indexmittel als bei den Toála-Stämmen würden erhalten haben, da in der guten Hälfte der Fälle das Gesicht mehr oder minder hochoval und verschmälert erscheint.

Nase. An den Photographieen gemessen, erhielten wir für 7 Männer einen mittleren Nasalindex von 97,8, also ein weniger chamärhines Mittel als bei den Toála-Formen; die Schwankungen sind aber gross, von 80,4 bis 115,9, und es kommen stark chamärhine Nasen noch ziemlich häufig vor.

Im Verhältnis zum Gesicht kann man die Nase der Torádja als mittelgross, sehr viel seltener als klein bezeichnen; ihre Wurzel ist nicht tiefliegend, sondern nur mässig eingesenkt, öfters sogar eher hoch; der Rücken erscheint im Profil gerade (9 von 10); in einem Falle war er deutlich konvex. Konkave Formen sind in unserem Photographieen-Material nicht vertreten. Die im Profil gerade Nase mit verhältnismässig hohem Rücken und mässig tiefer Wurzel bildet einen wesentlichen Unterschied zwischen den Toradja und den typischen Vertretern der Urbevölkerungsschichte. Die Nasenflügel erscheinen dem

Auge im Verhältnis zum Gesicht in der Mehrzahl der Fälle nur von einer mässigen Breite; gelegentlich kommen indessen recht breit ausgeladene vor; Nasomalarfalte meist schwach entwickelt oder fehlend.

Der mittelgrosse Mund tritt im Profil mässig oder fast gar nicht vor (vergl. Taf. XI); nur bei 2 Männern von 9 kam ein deutlich vorgeschobener Lippenkegel zur Ausbildung. Damit verbinden sich dann dicke Lippen (Taf. XII, Fig. 24), während sonst die Lippen zwar kräftig, aber doch mässig entwickelt sind. Wenn wir aus den Weichteilen auf den Schädel schliessen dürfen, so muss beim Toradja die alveoläre Prognathie durchschnittlich ziemlich schwach sein; auch das ganze Obergesicht ist wenig oder gar nicht vorgeschoben, das Kinn gerade, gelegentlich auch leicht fliehend, aber nie stark zurücktretend.

Am Auge ist die Lidspalte gerade oder nach aussen zu leicht ansteigend und von mässiger Weite; bei 2 Frauen, wovon eine noch ein Mädchen, erschien sie eher weit geöffnet. Gelegentlich (bei 1 oder 2 Männern und 1 Mädchen) war eine kleine Falte am inneren Augenwinkel bemerkbar, einen Teil der Karunkel bedeckend.

Das Ohr ist mittelgross oder gross zu nennen und steht stets vom Kopfe ab, meist sogar ganz erheblich; sein Läppchen ist meist nur halb frei, gelegentlich ganz angewachsen und bei den Männern undurchbohrt.

b) die Topebato.

Bei unserer Reise durch das östliche Zentral-Celebes, von Borau am Bone-Golf nach Mapane an dem von Tomini, kamen wir mit einer grossen Reihe von Toradja-Stämmen in Berührung, sei es, dass unser Weg durch ihr Gebiet führte, sei es, dass ihre Abgesandten mit Gefolge kamen, um unserem luwuresischen Begleiter, Ambemáa, ihre Aufwartung zu machen. So lernten wir Tolampu, Topuumbotu, Torano, Toondaë, Tolage und Topebato kennen, von unbedeutenderen Stämmen abgesehen. Alle diese sind enge verwandte Stämme, sowohl in sprachlicher Hinsicht (Barée), als nach den körperlichen Merkmalen. Leider haben wir es damals versäumt, anthropologische Arbeit zu verrichten. Wir besitzen keine Messungen, keine Hautfarbenaufnahmen, keine richtig orientierten Photographieen. Das einzige, was wir haben, sind einige Gruppenbilder von Topebato, also von jenem Stamm, der linksufrig vom Posso-Flusse wohnt. Das ist der Grund, weshalb wir diesen Stamm wählen, um daran einige kurze Bemerkungen zu knüpfen.

Im allgemeinen lässt sich sagen, dass zwischen den Topebato und den eben beschriebenen Toradja von Paloppo kein irgendwie tiefgreifender Unterschied besteht; beide sind Glieder einer und derselben anthropologischen Einheit. Vielleicht sind im Durchschnitt die Gesichtszüge der Topebato etwas derber, aber das mag ein individueller Eindruck sein. Das nebenstehende Ganzbild eines Topebato (Fig. 7) gibt den Typus recht gut wieder. Ein bei Kruijt (57) abgebildeter Posso-Alfur (Topebato oder Tolage) zeigt mit unserer Figur eine grosse Familienähnlichkeit. Mehrere Topebato-Bilder befinden sich in unserem

Reisebuche (99, I, p. 262, 263, 268) eingestreut. Für Frauentypen möge man die beiden Bilder 9 und 10 des Herrn von Boetzelaer (17) betrachten.

Über die Körpergrösse und die Hautfarbe haben wir, wie gesagt, keine Notizen; doch ist jedenfalls die Abweichung von den Paloppo-Toradja unbedeutend, wenn überhaupt vorhanden. Über die Grösse sagt Kruijt (61, p. 199), das Menschengeschlecht von Zentral-Celebes sei von kleinem Bau, mit Ausnahme der Stämme, die auf dem hohen Zentralgebirge in der Kälte wohnen; er bemerkt auch, die Toradjakinder wüchsen nicht rasch, im Vergleich zu europäischen und minahassischen.

Das Haar wird bei beiden Geschlechtern lang getragen und auf dem Hinterkopf zusammengeknotet; zum Festhalten dient ein Kopftuch aus Fuja oder Tuch, nicht wie bei den Paloppo-Toradja ein Tau. Von Beschaffenheit ist es durchschnittlich dasselbe flachwellig-schlichte, wie bei der erst beschriebenen Gruppe. Auf allen Bildern, die wir besitzen, fehlt Bartwuchs vollständig, wobei das oben Gesagte gilt, ebenso wie Körperbehaarung.

Auch die Körperproportionen sind sicherlich dieselben wie bei den Paloppo-Toradja. Einen Fuss eines Topebato mit anliegender, grosser Zehe haben wir in Fig. 6b, p. 70, abgebildet. Einen ganz analogen Bau zeigt der Fuss des nebenstehenden Topebato-Mannes, Fig. 7; man sieht daran auch schön die Verbreiterung des Fusses nach vorne zu. Mehrere weitere in unserem Besitz befindliche Bilder zeigen denselben Fusstypus. Mehr ausnahmsweise, wie auch bei den Paloppo-Toradja, kommt gelegentlich die niedrigere Fussbildung mit abstehender, grosser Zehe und einwärts gedrehten vier äusseren Zehen vor; ein solches Beispiel zeigt der bei Kruijt l. c. abgebildete Mann. Bei Kindern sind die Zehen gerne durch Abstände von einander getrennt.



Fig. 7.
Topebato.

In der Kopf- und Gesichtsform, ebenso wie in der Gestalt von Nase und Mund, dürfte gleichfalls kein wesentlicher Unterschied von der vorigen Gruppe zu finden sein, wonach eine enge Verwandtschaft als gesichert angenommen werden darf.

c) Die Bergstämme des westlichen Zentral-Celebes, hierzu Taf. XIII und XIV.

Zu den bemerkenswertesten Gliedern der Toradja-Schichte gehören ohne Zweifel eine Anzahl von Stämmen, welche Hochflächen im westlichen Zentral-Celebes bewohnen.

Die vornehmsten davon sind die Tonápu, nordwestlich vom Posso-See und die Tobáda, westlich vom See, im eigentlichen Herzen der Insel, ungefähr halbwegs zwischen Palu und Paloppo. Die ersteren kennen wir persönlich nicht und wenden uns daher zu einer kurzen Schilderung der Leute aus der Landschaft Bada. Es wäre wohl korrekter, zuerst dem Stamm der Tokuláwi im oberen Palu-Tal einige Worte zu widmen, da diese in ihren physischen Merkmalen eine Art von Übergang zu bilden scheinen zwischen dem derben Menschentypus des östlichen und südlichen Zentral-Celebes und den dezidiert höher entwickelten Tobada, aber wir haben für eine richtige Schilderung viel zu wenig Material.

Auf der Hochfläche von Bada, in ungefähr 800 m Höhe, haben wir auf unserer Reise von Palu nach Paloppo eine eigenartig entwickelte Toradja-Kultur gefunden, welche, wie auch die Gegend selbst, in unserem Reisebuche (99, II, p. 95 ff.) zur Darstellung gekommen ist, worauf wir hiermit verweisen. Aber noch eigenartiger waren die Träger dieser Kultur selbst, worunter sich vielfach an's Europäische erinnernde, aus der übrigen Toradja-Welt herausspringende Formen fanden. Leider sind wir auch hier für eine anthropologische Beschreibung übel dran, da wir keine Messungen ausführen konnten und da, wie schon früher gesagt, niemand sich zu einer anthropologisch richtig orientierten photographischen Aufnahme bereitfinden wollte. Unsere Typen von Bada (Taf. XIII, Fig. 27 und 28 und Taf. XIV) sind durch Vergrösserung der Köpfe von Ganz- und Gruppenbildern gewonnen worden. Die beiden Männer der Taf. XIII. stammen aus Kageroa, einem Dorfe an der Nordgrenze der Landschaft Bada, die Frauen der Taf. XIV aus den Dörfern Badagaja, Gintu etc. der eigentlichen Fläche von Bada.

Auf den ersten Blick erscheinen die Tobada, namentlich auch die Frauen, grösser und schöner gebaut als die bisher geschilderten Toradja; aber um wieviel grösser, können wir nicht angeben. Auch Kruijt nennt (siehe oben) die Bergtoradja grösser als die anderen, aber gleichfalls ohne ein Maass zu nennen. Weiter ist die Hautfarbe durchschnittlich heller, was ganz besonders bei den Frauen auffällt und bewegt sich vornehmlich in hellbraunen bis hellgelben Tönen. Dunkler gefärbte Individuen sind meistens Sklaven aus anderen Stämmen. Baron v. Hoëvell (43) hat einige Tonapu-Typen, die er in Mapane angetroffen (vergl. p. 27), in Farbe setzen lassen und hierfür einen sehr hellen Ton (etwa Broca's 47 oder zwischen 33 und 47) gewählt, welcher für die Frauen korrekt, für die Männer doch etwas zu hell sein dürfte. Eigentlich weisse (bepaald blanke) Frauen, die nach v. Hoëvell (p. 181) vorkommen sollen, haben wir nie gesehen. Unser eigenes Farbenbild einer Frau von Bada (99, II, p. 106) ist etwas zu gelb ausgefallen.

Das Haupthaar ist schlicht oder ganz flachwellig, dezidiert lissotrich (s. Taf. XIV, besonders Fig. 30). Bei den Knaben wird es gerne rings um den Kopf geschnitten, wonach sie aussehen, wie mit einer glatthaarigen Pelzmütze bekleidet. Zuweilen wird auch der Kopf der Knaben ringsum rasiert und nur auf dem höchsten Teil des Schädels eine Haardecke übrig gelassen. Deutlich cymotriches Haar haben wir nur bei zwei Sklaven bemerkt; siehe in

unserem Reisebuch, II, p. 92, den Mann links im Bilde und, p. 93, das hinten stehende Mädchen. Wie wir schon oben bemerkt, dürften dies Angehörige der Toála-Schichte sein. Bartwuchs fehlt auf unseren Bildern durchaus.

Der Fuss zeigt in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine anliegende grosse Zehe.

Das Eigenartigste ist aber wohl die verfeinerte Gesichtsbildung. Die Nase ist wesentlich schmäler und höher als bei den bisher beschriebenen Formen. Man sieht dies schon bei den Männern der Tafel XIII; noch auffallender ist es bei den Frauen (Taf. XIV). Hier kann die Nase so fein, hochrückig und schmalflügelig werden, wie in europäischen Gesichtern, wozu man namentlich die Figg. 29 und 31, Taf. XIV, und das nebenstehende Textbild, Fig. 8, vergleichen möge. Damit verbinden sich feingebildete oder jedenfalls nur



Fig. 8.
Frauen von Bada.



Fig. 9.
Knaben von Bada.

mässig stark entwickelte Lippen, wie es gleichfalls unsere Bilder zeigen. Schon bei den Knaben fallen die zierlichen Nasen und Lippen auf (siehe das Textbild, Fig. 9). Die Lidspalte steht horizontal, ist aber eher enge. Dies, verbunden mit einem infolge der kräftig entwickelten Backenknochen breiten Gesicht, unterscheidet selbst die feinste Bada-Frau, wie die der Fig. 31, immer noch deutlich vom arisch-europäischen Typus.

Die künstlichen Verunstaltungen des Körpers sind mannigfach. Bei den Frauen werden die Ohren breit durchbohrt zur Aufnahme der grossen Ohrknöpfe. Wie es in Bada mit dem Entfernen der Vorderzähne gehalten wird, haben wir nicht erkundigt, doch wird es wohl ähnlich sein wie bei den Tokulawi, wo wir uns die Prozedur haben beschreiben lassen (siehe unten). Hierzu kommt gelegentliches Einlegen der Zähne mit Gold oder Kupfer.

Die schwarzen Striche im Gesicht der beiden Männer auf Taf. XIII sind mit einer wohlriechenden Harzmasse hergestellt; auch bei jungen Frauen und Mädchen findet dieses Harz reichlich Verwendung.

Alles in allem genommen, haben wir also in der Bevölkerung von Bada ein ganz besonders hochentwickeltes Glied der Toradja-Schichte vor uns, eine Blüte der celebensischen Völker, in einer rings durch Wald isolierten Hochfläche des Inselherzens. Wie wir uns dies erklären sollen und welche Ursachen hier im Spiele sind, wer wollte es sagen?



Fig. 10. Knaben und junge Männer von Kulawi.

Dass es die frische Bergluft allein nicht sein kann, dafür sprechen gar viele gegenteilige Fälle. So haben wir beispielsweise in Ceylon gefunden, dass die Bergsinghalesen nicht nur etwas kleiner, sondern auch etwas dunkler sind als die des Niederlandes (94, p. 133). Wir glauben auch nicht, dass Mischung mit irgend einem unbekannten, höheren Elemente herbeigezogen werden kann, sondern wollen lieber einstweilen auf einen Erklärungsversuch verzichten.

Den Tobada verwandte Bergstämme sind die Tobesoa und die erwähnten Tonapu. Wir kennen beide nicht, aber von den letzteren gibt es die bereits angeführten, farbigen

Bilder zweier Männer und zweier Frauen bei v. Hoëvell (43) und zwei Photographieen v. Boetzelaers (17), einen Mann, einen Knaben und drei Frauen darstellend. Wenn man aus diesen wenigen Bildern einen Schluss ziehen darf, so geht die nahe Verwandtschaft mit den Tobada daraus allerdings deutlich hervor. Dennoch muss gesagt werden, dass wenigstens die fünf zur Darstellung gekommenen Frauen an Feinheit der Gesichtsbildung die Frauen unserer Tafel XIV nicht erreichen, sondern mehr übereinstimmen mit den nunmehr zu besprechenden Tokulawi.

Im Quellgebiet des Miu-Flusses, in dem ca. 500 m hoch gelegenen Kessel von Kulawi und auf den benachbarten Hügeln sitzt der kleine Stamm der Tokulawi. Eine Kolonie dieser Leute bewohnt ferner die eine gute Tagereise südlich davon gelegene Landschaft Gimpu, und auch die Tolindu, die den Lindu-See umwohnen, gehören in ihre nahe Verwandtschaft. Dem Habitus nach sind die Kulawier im allgemeinen kleiner, derber, mit breiterer und niedrigerer Nase als die Tobada, obschon daneben feinere Typen nicht fehlen. Ein solcher ist z. B. der junge Dompo, den wir (99, II, p. 33) in unserem Reisebuche abgebildet haben.

Den im allgemeinen gröberen Typus der Kulawier, gegenüber den Leuten von Bada, zeigt recht gut das umstehende Bild (Fig. 10) von Knaben und jungen Leuten, wenn man sie mit dem oben (p. 75) gegebenen Knabenbild von Bada und der in unserem Reisebuch (II., p. 105) reproduzierten Bada'schen Knabengruppe vergleicht. Man ziehe auch zum Studium die Gruppe junger Kulawier (II, p. 31) herbei. Ebenso lehren unsere beiden Bilder kulawischer Frauen (Taf. XIII., Fig. 25 und 26) recht deutlich den Unterschied der Kulawierinnen und Badaerinnen. Bei einem immer noch ganz zierlichen Aussehen ist doch die Nase niedriger, breiter, knolliger, und das breite, runde Gesicht erscheint von echt malayischem Typus. Die ganz schlichte Beschaffenheit des Haares ist bei der jungen Frau (Fig. 25), wo es frei herabhängt, vortrefflich zu erkennen. An demselben Bilde achte man auch auf die eingesunkene Oberlippe. Es rührt dies daher, dass den Mädchen in einem gewissen Alter die Vorderzähne samt den Wurzeln ausgeschlagen werden; bei den Knaben begnügt man sich damit, die Zähne anzusägen und dann abzubrechen. Die hierbei gebrauchten eisernen Instrumente findet man in unserem Reisebuche (II, p. 52 und 53) abgebildet. Diese barbarische Sitte ist noch bei vielen zentralcelebensischen Toradja-Stämmen verbreitet; bei den meisten aber und so auch bei den Bugis und Makassaren ist die mildere Form der Zahnfeilung an ihre Stelle getreten (vergl. hierzu Kruijt, 58, p. 76).

Allem nach erscheinen uns die Kulawier als ein Stamm, der eine vermittelnde Stellung einnimmt zwischen den hochentwickelten Tobada und den derberen Formen des östlichen Zentral-Celebes, Topebato und dergl., den letzteren aber näher stehend. Nach Adriani und Kruijt (6) stammen die Kulawier, deren Zahl auf 2200 geschätzt wird (p. 501), zum Teil von Kriegsgefangenen ab aus Tanaboa, nördlich von Mapane am Tomini-Golf, zum Teil von einem sagenhaften Prinz von Sigi (p. 500). Die Herkunft aus Tanaboa erklärt die eben besprochene, somatische Verwandtschaft der Kulawier mit den östlichen Stämmen.

Kulawi wird durch einen Waldgürtel sowohl südwärts von Bada geschieden, als nordwärts vom reich bevölkerten Palu-Tal, in welchem der Miu-Fluss mit der Gumbasa zum Palu-Fluss sich vereinigt. In diesem letzteren Waldgürtel liegt das Dörfchen Tuwa und gerade nordwärts davon der grössere Ort Pakuli.

Pakuli wird von einer kräftigen, noch überwiegend heidnischen Bevölkerung bewohnt. Einen jungen Mann dorther bilden wir hier ab (Fig. 11). Sein Name ist



Fig. 11. Rendjapa, Mann aus Pakuli.

Rendjapa; sein Körperbau kräftig, Grösse 163 cm; Färbung ziemlich dunkel, auf der Stirne etwas heller als unser Ton VI, mit gelblicherer Nase, auf der Brust etwas dunkler als VI. Auffallend ist das Haar, welches zum hochwelligen, echt cymotrichen Typus gehört, bei Gliedern der sonst lissotrichen Toradja-Schichte eine ausnahmsweise Erscheinung. Die

knöchernen Brauenbogen und die Glabella sind ziemlich stark entwickelt, die Nase mit hohem Rücken und das Kinn gut ausgebildet.

Nach Süden zu wird die Landschaft Bada durch ein Waldgebirge von einer zweiten, ähnlichen Hochfläche getrennt, Leboni mit Namen, in einer Höhe von ca. 1000 m. Die Toleboni erschienen uns entschieden nicht so fein entwickelt als die Tobada. Im Gegenteil herrschte neben den selteneren, feinen Formen der breitnasige, derbe Charakter des östlichen und südlichen Zentral-Celebes vor, also ein ähnlicher Übergangstypus wie in Kulawi. Wenn man dann noch weiter nach Süden, das Takala-Gebirge überschreitend, in die Gegend von Masamba kommt, so verschwindet der feine Bada-Typus, wie uns schien, vollkommen.

d) die Stämme der südöstlichen Halbinsel, hierzu Taf. XV und XVI.

Bei unserer Reise durch den nördlichen Teil von Südost-Celebes, von Ussu hinüber zur Tomori-Bai, haben wir keine anthropologischen Studien gemacht, wohl aber bei unserer zweiten durch den südlichen Teil der Halbinsel von der Mingkoka- zur Kendari-Bai. Über die beiden Stämme der Tomúna und Tokéa haben wir bereits berichtet, als zur Toála-Schichte gehörig. Namentlich von den Tokéa haben wir bemerkt, dass sie mit höheren Toradja-Elementen vermischt seien; wir kommen hierauf nicht zurück, sondern wollen uns bloss mit zwei relativ reinen Stämmen der Toradja-Schichte, den Tomekongka und den Tololaki, befassen.

1. Die Tomekongka (Taf. XV) bewohnen den Küstenstrich und das Hinterland der Mingkoka- oder Mekongka-Bai, bis sie ostwärts, etwa an der Wasserscheide der Westkette, an das Gebiet der Tokéa stossen. An der Küste befinden sich überdies Siedelungen von bugischen Kaufleuten und Orang Badjo's. Von den beiden abgebildeten Männern heisst der der Fig. 33 Lapaléwu und stammt aus einem Dörfchen bei Kolaka an der Mingkoka-Bai; er gehörte zum Gefolge des Luwu-Prinzen, der mit uns die Reise machte. Der andere (Fig. 34) war ein freier Mann aus den Bergen hinter Kolaka, mit Namen Ibio.

Die Tomekongka sind ein auffallend kleinwüchsiger Toradja-Stamm; 20 Männer ergaben ein Grössenmittel von bloss 156,4 cm. Davon stammten 15 aus der näheren und ferneren Umgebung von Kolaka, 5 aus der weiter landeinwärts gelegenen Talschaft Mowéwe. Diese Kleinheit mag wohl teilweise damit zusammenhängen, dass sie Toála-Blut in sich aufgenommen haben, was sich auch an einigen Typen wahrscheinlich machen lässt; andererseits sind auch Individuen, die wir für ganz reine Vertreter des Stammes ansehen möchten, klein. So messen die beiden Männer der Taf. XV bloss 152,4 und 159,2; die Tomekongka sind eben eine kleine Toradja-Varietät, kleiner als die der Gegend von Paloppo oder gar als die Bergstämme. Die Einzelmaasse schwanken zwischen 147 und 165,2. Die Hälfte der 20 Maasse liegen zwischen 155 und 160 cm, darunter 6, darüber 4.

Die Hautfarbe (Taf. II, Fig. 7 und 8) haben wir nur bei 5 Männern in Kolaka aufgenommen; bei einer ganzen Reihe von Individuen war sie durch die bei vielen (nicht allen) Toradja-Stämmen so verbreitete, schuppige Hautkrankheit (Kurap, Cascado) verdorben. Die Tomekongka sind eine hell gefärbte Varietät, heller als die Toradja von Paloppo. Im Gesicht herrschen hellbraune Töne unbedingt (80%) vor über die rotbraunen; ja wir begegnen hier sogar dem hellen Ton XI, den wir bei den Toradja von Paloppo nicht beobachtet hatten, und bei dem einzigen Individuum, dem wir den rotbraunen Gesichtston VIII auf der Skala



Fig. 12. Kadiri, Tomekongka aus der Gegend von Kolaka.

gegeben haben, ist notiert VIII—IX, so dass wir ihn ebensogut den hellbraunen hätten zurechnen können. Auf der Brust beobachteten wir 60% rotbraune und 40% hellbraune Töne, und auch hier finden wir einen sehr hellen Ton, nämlich X, der auf der Toradja-Skala gefehlt hatte. Desgleichen ergeben die Mittelzahlen die hellere Färbung der Tomekongka, im Gesicht IX—X, gegen VIII bei den Toradja, auf der Brust VIII—IX, gegen VII—VIII. Bei 4 Männern wurde als Augenfarbe Broca's 2, also dunkelbraun, notiert.

Das Kopfhaar war bei 6 Männern von 7, also bei 86%, flachwellig oder ganz schlicht, bei einem hochwellig. Von den beiden Männern unserer Tafel trägt der eine, wie es scheint, das Haar etwas geschnitten, während es beim anderen (Fig. 34) nach Auflösung des Knotens, in welchen es geschlungen war, bis zur Rückenmitte herabwallt. Wenn kurz geschnitten, kann es wie eine Pelzmütze aus steifen Haaren aussehen. Das nebenstehende Bild (Fig. 12) des Kadiri aus der Gegend von Kolaka gibt hiervon den richtigen Eindruck. Die Tomekongka gehören somit gleichfalls in die lissotriche Gruppe. An dem Textbilde Fig. 12, beachte man auch die durch Kurap krankhaft veränderte Brust- und Armhaut. Bartwuchs fehlt bis auf einige gelegentlich vorhandene, isolierte Haare an Oberlippe und Kinn; Augenbrauen schwach; keine Körperbehaarung.

Die mittlere Armlänge betrug bei 6 Männern 68 cm und der mittlere Index 43,5, wonach auch die Tomekongka sich als kurzarmig erweisen. Über den Fuss haben wir nichts zu bemerken.

Kopfform. Bei 6 Männern betrug die mittlere Kopflänge 183,3, die Breite 149,8. Es sind dies beides etwas grössere Maasse als bei den Paloppo-Toradja (177,9 und 144,5), während der mittlere Längenbreiten-Index (Mittel der Einzelindices) 81,8 derselbe ist (81,3). Individuelle Schwankungen 75—86,5. Nach der Martin'schen Einteilung wäre 1 dolichocephal, 1 mesocephal, 3 brachy- und 1 hyperbrachycephal. Die Stirne steigt meist mit deutlicher Wölbung (Fig. 33) oder auch gerade an; selten (nur ein Fall, Fig. 34) konnte sie als leicht fliehend bezeichnet werden. Die knöchernen Brauenbogen sind schwach oder gar nicht entwickelt.

Die Gesichtsmessung ergab für 6 Männer eine mittlere Jochbreite von 138,4 und eine mittlere Gesichtshöhe von 106,7, somit einen mittleren Index von 77,1. Wie wir schon bei den Toradja von Paloppo bemerkt haben, ohne Maasse zu besitzen, so ergeben auch die hier angeführten Messungen bei den Tomekongka ein weniger chamäprosopes Gesicht als bei den Toála-Stämmen. Von den 6 Männern ist nur einer deutlich chamäprosop, 68,8; einer steht mit 74,7 an der Grenze zur Mesoprosopie, und 4 sind deutlich mesoprosop (76,4—82,8).

Die Gesichtsform erschien nur bei einem einzigen Mann, eben jenem erwähnten Chamäprosopen, kurz, breit und eckig, bei allen andern bald höher, bald breiter oval, wozu man die Bilder vergleichen möge. Die Wangenbeine treten in der Regel ziemlich stark vor.

Nase. An den Photographieen gemessen, ergaben 6 Männer einen mittleren Nasalindex von 90,3, somit ein weniger chamärhines Maass als bei den Paloppo-Toradja, wo es 97,8 betragen hatte. Die Schwankungen gehen von 78,3 bis 102,2. Im Verhältnis zur Gesichtshöhe beträgt die Nasenbreite der Tomekongka 36,2 (Toradja von Paloppo 38,9). Die Nase der Tomekongka ist also im Verhältnis zur Gesichtshöhe schmäler, was auch die Bilder unserer Tafel zeigen. Die Nasenwurzel liegt nur mässig tief, und der Nasenrücken

erscheint mittelhoch oder selbst hoch erhoben, sein Profil gerade oder leicht konvex. Die Flügel sind von mässiger Breite, zuweilen fast schmal zu nennen, nur ausnahmsweise wirklich breit ausgeladen. Die Nasomalarfalte kann deutlich ausgeprägt sein. Die Mundpartie tritt nur mässig vor, und die Lippen zeigen gleichfalls eine nur mittelstarke Entwickelung; in einem einzigen Falle waren sie wirklich dick zu nennen. Damit verbindet sich ein gerades, nur beim Mann der Fig. 34 leicht fliehendes Kinn. Für die Prognathie gilt das oben von den Paloppo-Toradja Gesagte. Die Lidspalte des Auges ist gerade oder ganz leise ansteigend, meist eher schmal, niemals weit geöffnet. Kleine Fältchen am inneren Augenwinkel wurden zweimal beobachtet. Das Ohr erscheint gross und vom Kopfe abstehend, sein Läppchen öfters ganz oder teilweise angewachsen.

2. Die Tololáki (auch Tolalaki und Tolaki), Taf. XVI, sind ein wesentlich der Ostkette der südöstlichen Halbinsel angehöriger Stamm; seine Wohnsitze liegen linksufrig vom Konawéha-Flusse bis Lasólo im Norden und längs dem Fluss bis Sampára an der Küste. Weiter leben sie zerstreut unter den Tokéa im Hinterland von Kendari, und es ist sehr wohl möglich, dass die höheren Elemente, mit denen die Tokéa durchsetzt sind, auf Tololaki zurückzuführen sind. Nach einer uns gemachten Angabe stammen sie ursprünglich von Norden her, von einem Orte Andolaki in der Gegend des Matanna-Sees. Solche Stammesverschiebungen haben in Celebes häufig stattgefunden und finden noch statt. Über unser Zusammentreffen mit diesen gefürchteten Kriegern und Kopfjägern haben wir in unserem Reisebuche (99, I, p. 373 ff.) berichtet.

Leider gelang es uns nicht, mehr als drei Individuen dieses Stammes zu untersuchen und zu photographieren, so dass unsere Mitteilungen nur ganz vorläufige sein können. Auf Taf. XVI sind zwei davon abgebildet worden, Fig. 35, Lamandai, Häuptling (Anakéa) von Laloúmera und Fig. 36, Ladunga, sein Sklave.

Diese drei Männer besitzen eine mittlere Körpergrösse von 163,4, ein ganz ungewöhnlich hohes Maass, von dem es sehr zweifelhaft ist, ob es nicht durch eine grössere Reihe von Beobachtungen herabgedrückt werden würde. Die drei Einzelmaasse betragen 157,5, 162,7 und 170 cm, welch letzteres sehr hohe Körpermaass dem in Fig. 35 abgebildeten Anakéa angehört. Immerhin wird man sagen dürfen, da alle drei Maasse über dem Mittel der Tomekongka liegen, dass die Tololaki eine gross gewachsene Varietät darstellen. Die Hautfarbe ist von ähnlicher Helligkeit wie bei den Tomekongka, im Gesicht im Mittel X, auf der Brust VIII, also Gesicht hellbraun, Brust rotbraun. Die mittlere Armlänge betrug, dem hohen Körperwuchse entsprechend, 71,3, aber der Index weicht mit 43,6 nicht von dem der Tomekongka, 43,5, ab.

Auch das Kopfhaar ist von derselben flachwellig-schlichten Beschaffenheit (siehe Fig. 35); der Bartwuchs besteht aus einigen Haaren an der Oberlippe, namentlich an den Winkeln, ferner am Kinn und bei zweien auch unterhalb der Unterlippe; Augenbrauen schwach.

Die Kopfmaasse ergeben dieselbe Länge wie bei den Tomekongka, 182,8 (183,3), aber eine etwas grössere Breite 153,7 (149,8), somit einen stärker brachycephalen Index, 84,1 (81,8). Alle drei Männer sind brachycephal. Stirne und Brauenbogenentwicklung zeigen keine bemerkenswerten Besonderheiten. Die Gesichtsmaasse übertreffen deutlich die der Tomekongka: Jochbreite 146,3 (138,4) und Gesichtshöhe 112,5 (106,7), aber der mittlere Index ist praktisch derselbe, 76,9 (77,1); die Gesichtsform zeigt daher keine Abweichung.

Die Nase ergibt an den Photographieen einen mittleren Index von 86,8 (82,7—93,6), also eine Verminderung der Chamärhinie gegenüber den Tomekongka (90,3), wie es diese gegenüber den Toradja von Paloppo gezeigt hatten. Im Verhältnis zur Gesichtshöhe beträgt die Nasenbreite 37,1. Die Nase zeigt eine mittelbreite, ziemlich hochliegende Wurzel und einen hohen Rücken, der im Profil gerade oder leicht konvex erscheint. Die Flügel sind mittelbreit, sogar eher schmal, und die Nasomalarfalte ist nur schwach ausgebildet oder fehlt.

Die Mundpartie tritt wenig vor, etwas stärker nur bei dem alten Manne der Fig. 36; dabei sind die Lippen von sehr mässiger Dicke und das Kinn gerade, wiederum mit Ausnahme des alten Mannes, wo es leicht fliehend erscheint. Obergesicht nicht oder nur mässig (Fig. 36) vortretend; Ohr gross und abstehend.

Wenn die drei von uns untersuchten Tololaki-Männer wirklich typische Vertreter des ganzen Stammes sind, so würde dieser den anderen Toradja-Stämmen des in Rede stehenden Teiles der südöstlichen Halbinsel, speziell den Tomekongka gegenüber, eine ähnlich hohe Entwickelungsstufe einnehmen, wie in Zentral-Celebes die Bergstämme, gegenüber denen des Ostens und Südens.

Von den nördlichen Stämmen der südöstlichen Halbinsel besitzen wir eine einzige Photographie, Ganzfigur eines Mannes vom Towuti-See (siehe 99,I, p. 320); sie zeigt zu wenig Charakteristisches, um anthropologisch verwertbar sein zu können.

e) Die Bugi und Makassaren, hierzu Taf. XVII—XIX.

Die Bugi und Makassaren sind, wie schon früher betont, nahe miteinander verwandte und auf eine gemeinsame Wurzel zurückgehende Stämme, was sich sowohl aus der Zusammengehörigkeit der beiden Sprachen, als aus der Übereinstimmung der körperlichen Merkmale nachweisen lässt. Nach der Enzyklopädie (27, I, p. 215) beträgt ihre Seelenzahl mindestens eine Million, wovon die Makassaren einen Dritteil ausmachen sollen. Diese nach unserer statistischen Einleitung sicherlich zu hohe Zahl beruht auf den Angaben Staden Ten Brink's (105, p. 40). Die Makassaren bewohnen den westlichen Teil des südlichen Endes der Halbinsel, etwa von Maros bis Bulukompa, mit Einschluss des Reiches Gowa. Nach Staden Ten Brink (105, p. 15) läuft die Grenze, welche zugleich die Sprachgrenze ist, vom Tello-Fluss nördlich von Makassar nach dem südwestlichen Punkte von Bone und von da südöstlich nach Bulukompa. Die Bugi bewohnen den östlichen Teil dieses Süd-

endes, um dann mehr nach Norden zu die ganze Breite der Halbinsel einzunehmen. Am Nordende der Halbinsel grenzen die Bugi an die Toradja-Stämme.

Die Verwandtschaft von Makassaren und Bugi ist eine so enge, dass wir glauben, sie als eine anthropologische Einheit behandeln und in einer Tabelle vereinigen zu können; die Herkunft jedes einzelnen Individuums findet sich dabei jeweilen angegeben. Alle in unserer Maasstabelle vertretenen Leute stammen aus Bone, Gowa und den Gouvernements-distrikten in der früheren Fassung, die Mehrzahl aus der Umgegend von Makassar und Maros. Wir besitzen zwar auch eine kleine Anzahl von Messungen und Photographieen von Leuten aus dem nördlichen Teil der Halbinsel, Sidenreng, Wadjo etc., welche wir in Makassar als Kulis angetroffen haben. Da wir aber mit Absicht unter diesen Kulis auf aberrante Typen achteten, so wäre es nicht richtig, diese mit den anderen zu vereinigen, sondern es sollen ihnen am Schlusse dieses Abschnittes einige Worte für sich gewidmet werden.

Auf unseren Tafeln sind folgende Individuen zur Abbildung gekommen: Taf. XVII, Fig. 37, Tjumpu, Bauer aus der Gegend von Maros, Fig. 38, Laparau, ebendaher; Taf. XVIII, Fig. 39, Datung aus der Gegend von Pangkadjene, begleitete uns als Mandur, Obmann der Kulis, auf mehreren Reisen, Fig. 40, Pada, Bauer aus Gowa, Dorf Lamuru; Taf. XIX, Fig. 41, Daeng Mangawin (Daeng ist ein Adelstitel), Bone'scher Vornehmer aus Barapo, Gesandter des ehemaligen Fürsten von Bone nach Südost-Celebes; Fig. 42, Daeng Mabirieng aus Bone, angesiedelt in Kolaka an der Mingkoka-Bai als Kaufmann.

Die Körpergrösse von 17 Männern unserer Maasstabelle ergab ein Mittel von 162,3 cm. Auf einer unserer Reisen maassen wir gelegentlich die Grösse von 24 unserer makassarischen und bugischen Kulis und erhielten 162,1, also genau dieselbe Zahl. Das Gesamtmittel von 41 Männern ist somit 162,2. Danach gehören Bugi und Makassaren zu den untermittelgrossen Varietäten (siehe E. Schmidt, 100, p. 125). Die individuellen Schwankungen gehen von 152 bis 177,5; letzteres ist das grösste von uns auf der Insel beobachtete Körpermaass.

In der Literatur finden sich einige Angaben über die Körpergrösse der Bugi und Makassaren; dabei sehe ich ab von den allgemeinen Ausdrücken, die fast für alle Völker der Erde Geltung haben können, wie: Ziemlich gross, gut entwickelt, kräftig gemuskelt usw. Wie schwierig überhaupt Grössenschätzungen ohne Messung sind, lässt sich leicht aus den Widersprüchen nachweisen. So bezeichnet Eerdmans (26, p. 28) richtig die Grösse der Gowaresen als unter dem europäischen Mittel stehend, während van Marle (66, p. 535) angibt, sie nähere sich der des Europäers und betrage gemittelt vermutlich 167 cm; grosse Menschen von 180 cm und mehr seien nicht selten. Das ist bedeutend überschätzt. Ob die weitere Angabe von Eerdmans (l. c.), die Leute der Berggegenden seien im allgemeinen etwas grösser und stärker entwickelt als die der Ebene, richtig sei, kann ich nicht entscheiden.

Ten Kate (109, p. 294) gab die mittlere Grösse von 12 Makassaren zu 161,5 an, die von 9 Bugis zu 156,8. Auch Radermacher (79, p. 207) sagte, die Makassaren seien nicht so klein als die Boneer, welche von mittelmässiger Länge seien. Wir selber haben nicht finden können, dass die Bugis kleiner wären als die Makassaren. Indessen wollen wir nicht bestreiten, dass es nicht lokal kleinwüchsigere Gruppen geben möge. Für eine solche Analyse fehlen aber alle Vorarbeiten. Weisbach (120, p. 146) maass 6 Soldaten, 3 Makassaren und 3 Boneer, im Mittel zu 165,4; Hagen (32, p. 43) 2 Bugi zu 163; A. B. Meyer (70, Taf. 26) gibt für 1 Bugi von Saleyer 165, für 1 Makassaren 162,2 an. Wenn wir diese 31 Messungen vereinigen, so erhalten wir 161,1 als mittlere Grösse. Deniker (23, p. 660) gibt in seinem Lehrbuch für 31 Bugis 160,9. Vermutlich sind in diesem Maasse die eben zitierten Literaturangaben ganz oder teilweise verwertet, so dass wir nicht näher darauf eintreten.

Wenn man die 31 Messungen der Literatur mit unseren 41 kombiniert, so wird die mittlere Grösse von 72 Bugi und Makassaren 161,7, was unserer eigenen Zahl 162,2 recht nahe kommt. Man darf somit sagen, dass 162 cm die mittlere Grösse des männlichen Geschlechts der bugisch-makassarischen Varietät darstelle.

Frauenmessungen haben wir keine gemacht, und was die Literatur an solchen besitzt, ist so spärlich, dass es keiner Besprechung lohnt.

Hautfarbe (Taf. II, Fig. 9 und 10). Die Hautfarbe ist eine auffallend helle. Die rotbraunen Töne sind fast ganz verschwunden, im Gesicht nur einmal beobachtet unter 24 Fällen = 4,2%, auf der Brust dreimal unter 22 = 13,6%. Die ganz überwiegende Masse zeigt hellbraune Töne, im Gesicht 83,3%, auf der Brust 77,3%. Während aber im Gesicht die drei hellbraunen Töne IX, X und XI annähernd gleichmässig vertreten sind (IX 8mal, X 7mal, XI 5mal), herrscht auf der Brust der dunklere Ton IX unbedingt vor und XI tritt sehr zurück (IX 10mal, X 5mal, XI 2mal). Hierzu kommt endlich noch der ganz helle, gelbe Ton XII, im Gesicht bei 12,5%, auf der Brust bei 9,1% der untersuchten Fälle. Die Hautfarbe der Bugi und Makassaren-Männer ist also hellbraun bis gelb. Die Mittelzahlen sind X für das Gesicht, IX—X für die Brust.

Nach Ten Kate (109, p. 286) nähert sich die Hautfarbe der Makassaren und Bugis am häufigsten Broca's 30 und 30—44. Da die erstere Zahl unserem IX, die letztere X entspricht, so ist diese Angabe, wie unsere Skalen zeigen, im allgemeinen korrekt. Nach Radermacher (79, p. 207) ist die Farbe der Boneer ein Braun, das etwas zum hellen neigt; man finde sogar solche, die dem Weissen sehr nahe kämen, besonders unter den Frauen. Das letztere ist übertrieben und kommt wohl daher, dass im holländischen Osten der Begriff des weissen Europäers durch die zahllosen Mischlinge, die auch als solche gelten, eine gewisse Verschiebung erfahren hat. Eerdmans (26, p. 29) bezeichnet die Hautfarbe meist als ein helles Rötlichbraun, übergehend in gelbbraun, was gut mit unseren Erfahrungen übereinkommt; er fügt bei, dass hauptsächlich unter den Frauen der Vornehmen,

welche nur selten das Haus verlassen, oft eine hellgelbbraune Farbe zu finden sei. Wir selber hatten keine Gelegenheit, die Farbe der Frauen zu untersuchen.

In den wenigen (3) Fällen, wo wir die Augenfarbe notierten, fanden wir Broca's 2 oder eine Zwischenfarbe zwischen 1 und 2.

Kopfhaar. Die Beurteilung der Beschaffenheit des Kopfhaares wird sehr erschwert durch die künstlichen Eingriffe. Meistens wird nämlich das Haar kurz getragen, oft sogar sehr kurz, wie es einige unserer Bilder zeigen; ja es kommt vollständiges Rasieren der Kopfhaut vor. Unter unseren vielen Aufnahmen finden sich nur drei Männer, bei denen es bis über die Ohren herabhängt, aber ohne die Schultern zu erreichen. Es muss hierin die Mode sich geändert haben, denn Radermacher (79, p. 208) nennt 1784 das Haar der Bugi und Makassaren sehr lang, und Staden Ten Brink (105, p. 47) sagt 1884, die ansehnlichen Bugi und die Priester trügen kurzes, die geringere Klasse und die Gowaresen langes Haar; dieselbe Unterscheidung macht Eerdmans (26. p. 29) bei den Gowaresen. Nun haben wir freilich die allermeisten Aufnahmen, auch die von Bugis, in Makassar gemacht, und der Aufenthalt in der Hauptstadt mag wohl von Einfluss auf die Haartracht gewesen sein. Dagegen wäre aber zu erinnern, dass die Leute aus den nördlichen bugischen Staaten, Sidenreng, Wadjo usw., die wir gleichfalls in Makassar gemessen haben, in der Mehrzahl langes Kopfhaar nach altmodischer Art trugen. Die Frauen halten natürlich allgemein das Haar lang.

In der überwiegenden Zahl der untersuchten Fälle, nämlich bei 90%, war das Haar schlicht oder flachwellig, also lissotrich. Wenn kurz geschoren, steht es oft wie die Haare einer Bürste vom Kopfe ab. Nur bei 10% konnte das Haar als hochwellig, cymotrich bezeichnet werden. Dabei ist es im allgemeinen von eher grober und derber Beschaffenheit.

Ten Kate (109, p. 285) sagt richtig, dass die geraden Haare bei den Makassaren und Bugi dominieren und Eerdmans (26, p. 29) ebenso korrekt von den Gowaresen, ihr Haar sei grob und schlicht (sluik), zuweilen mit geringer Wellung; das Wachstum sei mittelmässig. Weber (119, p. 36) nennt das Buginesenhaar durchaus glatt.

Auch der Bartwuchs wird künstlich verändert, sowohl durch Schneiden und Rasieren, als auch durch vollständiges Ausreissen. Bei 11 Männern unserer Sammlung fehlt jedes Gesichtshaar, womit aber eben nicht gesagt werden soll, dass es nicht künstlich entfernt worden sei (vgl. Taf. XVII). Bei einem weiteren waren nur Haare an den Mundwinkeln vorhanden, bei 9 ein Schnauz, aber meist von kümmerlicher Ausbildung. Der Schnurrbart des Mannes, Fig. 39, Taf. XVIII, gehört schon zu den recht gut entwickelten. Endlich kann ein Kinnbart hinzukommen, was wir in 4 Fällen beobachteten und wofür Fig. 42, Taf. XIX, ein gutes Beispiel ist. Im allgemeinen glauben wir sagen zu können, dass die Gesichtshaarentwickelung bei Bugis und Makassaren etwas stärker sei, als bei den zuvor geschilderten Toradja-Stämmen.

Die Augenbrauen sind schwach entwickelt, nur ganz ausnahmsweise mittelmässig stark; auch sie werden gelegentlich von der Schere nicht verschont. Ebenso wird gelegentlich die schwache Körperbehaarung, z. B. an den Achseln, entfernt (Eerdmans, l. c., p. 29). Eine behaarte Brust haben wir nie gesehen, dagegen notiert, dass die Waden öfters behaart seien.

Die Armlänge von 16 Männern betrug im Mittel 70,5 cm und der Index 43,5, wonach sich Bugi und Makassaren nicht von den bereits besprochenen, kurzarmigen Varietäten unterscheiden. Höher sind die Zahlen von Weisbach und von Hagen, was jedenfalls mit Verschiedenheit der Messungsmethode dieser difficilen Grösse zusammenhängt. Weisbach's Armindex (120, p. 152) ist 47,8, Hagen's (33, p. 88) 46,3. Ich verzichte daher auf eine Vereinigung mit unseren Zahlen.

Zu erwähnen und der Nachprüfung zu empfehlen ist die Angabe von Wiggers (122), das Volk der Regentschaft Kadjang (Ostküste von Süd-Celebes, südlich von Balangnipa) sei linkshändig. Er sagt (p. 258): „Dieses Volk macht für alle Arbeit selten Gebrauch von der rechten Hand. Allgemein hantieren Männer und Frauen mit der linken Hand ein Beil, ein Hackmesser oder eine Nadel usw. Ein Bedienter ist nicht imstande, mit der Rechten eine Flasche zu entkorken oder damit irgendeine Arbeit zu verrichten, und einer Näherin fällt es schwer, die Nadel mit dieser Hand zu führen". Etwas Ähnliches haben wir, wie unten folgen wird, bei den Gorontalesen beobachtet. Merkwürdig ist jedenfalls, dass eine solche Eigenschaft, wie Linkshändigkeit, die doch wohl auf einer anatomischen Abweichung beruht, sich in einer Gegend erblich fixieren kann.

Bei 13 Männern wurde der Umfang der Wade gemessen und zu 31,7 cm im Mittel bestimmt. Der Index aus Körpergrösse und Wadenumfang ergibt im Mittel 19,5. Weisbach (120, p. 153) fand bei seinen 6 Soldaten den Wadenumfang zu 34,3, den Index zu 20,7. Es ist das ein etwas grösseres, aber immer noch, wie man bei dem genannten Autor nachsehen möge, ein sehr geringes Maass, wonach die Bugi, wie Weisbach sich ausdrückt (p. 154), keiner dicken Wade sich erfreuen.

Über den Fuss ist wenig zu bemerken. Bei einem einzigen Makassaren wurde notiert: Zehen sehr klaffend, das will sagen, grosse Zehe von den anderen abstehend. Sonst ist der Fuss zwar nach vorne zu breit, aber normal; höchstens finden sich (Photographie einer Frau) gleichmässige Lücken zwischen sämtlichen Zehen. Hagen (32) bildet den Fussumriss eines Mannes aus Mandar ab mit sehr kurzen, stummelförmigen Zehen, welche alle voneinander durch annähernd gleiche Interstitien getrennt sind. Eerdmans (26, p. 20) nennt Füsse und Zehen der Gowaresen kurz und breit; bei den Bergbewohnern sei oft die grosse Zehe einwärts gebogen, was beim Bergsteigen dem Fusse Festigkeit gebe.

An der Frauenbrust erwähnt derselbe Autor u. a. die grossen Warzenhöfe.

Kopfform. Die grösste Kopflänge beträgt bei 17 Männern 180,2, die grösste Breite 147,8 und der mittlere Längenbreitenindex (Mittel der Einzelindices) 82,1, eine brachycephale

Kopfform anzeigend. Die Schwankungen sind nicht unbeträchtlich, von 76,6 bis 92,3. Von den 17 Gemessenen waren dolichocephal 0%, mesocephal 8 = 47,1%, brachycephal 6 = 35,3% und hyperbrachycephal 3 = 17,6%. Es ist sehr wohl möglich, dass Kopfdeformation in manchen Fällen verändernd eingewirkt hat; verdächtig sind namentlich diejenigen Köpfe, bei denen die grösste Länge hinten oben liegt, wie das mehrfach notiert worden ist. Dass Kopfdeformation in Süd-Celebes vorkommt, ist wohl sicher, wenn wir auch der Notiz von Riedel (88, p. 11), worin unter den deformierenden Völkern auch die Bugis, aber ohne jede Begründung, aufgezählt werden, kein grosses Gewicht beimessen möchten. A. B. Meyer (69, p. 15 u. 16) macht auf die Asymmetrie und die occipitale Abflachung mancher Bugi- und Makassarenschädel aufmerksam und führt diese und wohl mit Recht auf künstliche Deformation zurück.

Von den Schädeln unserer kleinen Sammlung, wie oben (p. 23) gesagt, mit Ausnahme eines einzigen Stückes, Höhlenschädel von Samboang und Bira, zeigen die überwiegende Mehrzahl eine starke occipito-parietale, zuweilen unsymmetrische Abflachung, welche durchaus den Eindruck macht, durch eine Pression von hinten her hervorgerufen zu sein; eine deutliche Gegenwirkung von vorne her liess sich dagegen nicht mit Sicherheit konstatieren. Infolge der occipitalen Abplattung sind die Indices unserer Schädel meist sehr hoch. So zeigen drei Schädel von Bira Indices zwischen 90,2 und 93,5, und das Gesamtmittel der 13 Schädel ist 85,5, somit noch höher als unsere an den Lebenden gewonnene Ziffer. Es scheint gerade bei der Bevölkerung, deren Reste in den Strandhöhlen liegt, Schädeldeformation Mode gewesen zu sein. Genaue Nachrichten über das heutige Vorkommen der Schädeldeformation bei Makassaren und Bugis wären sehr erwünscht, weil ohne solche der Wert von Kopf- und Schädelmaassen als Charakteristica der Varietät ein sehr problematischer ist.

In der Literatur finden sich eine Anzahl Kopfmessungen von Bugi und Makassaren. Weisbach (120, p. 148) gibt für seine 6 Soldaten einen mittleren Index von 81,6 an, Hagen (32, p. 37 und 33, p. 94), für 2 Bugis 82,5. Diese Zahl ist nicht richtig, denn aus den Einzelmaassen der Tabelle X (32) erhält man ein Mittel von 84,2. Ten Kate (109, p. 287) erhielt für 12 Makassaren 84,6, für 9 Bugis 87. In dieser letzteren Reihe ist aber ein Individuum mit dem ganz abnormen Index 100 miteingerechnet. Wenn man dieses weglässt, so sinkt das Mittel der übrigen 8 auf 84,9. Die ganz spärlichen Frauenmaasse lassen wir ausser Betracht. Wenn man die 28 Männer der Literatur vereinigt, so wird ihr Mittel 84. Diese Zahl ist um ein kleines höher als die unserige von 82,1. Alle 45 Männer zusammengenommen (28 der Literatur und unsere 17) ergeben ein Mittel von 83,3, welches brachycephale Maass die für die Varietät charakteristische Mittelzahl darstellen dürfte, falls unter den Gemessenen keine künstlich deformierten Köpfe sich befinden.

Von diesen 45 ist nur einer dolichocephal; da aber sein Index mit 76,1 (eines der Weisbach'schen Maasse) gerade an der mesocephalen Grenze 76,4 steht, so darf er billig zu den mesocephalen gerechnet werden. Wir erhalten dann:

dolichocephale	0	0%
mesocephale	16	35,55%
brachycephale	16	35,55%
hyperbrachycephale	13	28,9 %
	45	100,—

Vom kraniologischen Längenbreitenindex sei hier nur die von Deniker (23, p. 672) für 30 Schädel angegebene Zahl 80,6 aufgeführt, wonach die Differenz zwischen dem lebenden Kopfe und der knöchernen Kapsel 2,7 Einheiten betragen würde. Unsere oben vermeldete Zahl von 85,5 für die Höhlenschädel hat aus den angeführten Gründen keinen Wert.

Die Stirne ist meist schön gerade oder leicht gewölbt ansteigend, hin und wider auch etwas fliehend; zuweilen ist sie auffallend plattgedrückt, wie künstlich deformiert. Knöcherne Superciliarbildungen können ganz fehlen, gelegentlich aber auch ziemlich kräftig ausgebildet sein.

Das Gesicht zeigt bei 17 Männern eine mittlere Jochbreite von 136,5 und eine mittlere Gesichtshöhe von 112,35; der mittlere Index (Mittel der Einzelindices) beträgt 82,4, ist also ausgesprochen mesoprosop. Kurzgesichter (unter 74,9) kamen nur einmal zur Beobachtung (69,8); dagegen nähern sich mehrere Indices der Grenze der Leptoprosopie, und einer überschreitet mit der Zahl 91 dieselbe. Wir haben:

chamäprosope	1 =	5,9%
mesoprosope	15 =	88,2%
leptoprosope	1 =	5,9%
	17	100

Die Gesichtsform erscheint daher in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle als ein schönes und meist ziemlich hohes Oval, wie es unsere Tafeln zeigen. Dabei treten die Wangenbeine meist kräftig vor.

Hagen (33, p. 76) gibt für 2 Bugis eine mittlere Jochbreite von 146,5 und eine mittlere Gesichtshöhe von 124 an, Index 84,6 (p. 94), also noch etwas stärker mesoprosop als unser Maass. Hagen (32, p. 47) betont auch die bedeutende Gesichtshöhe seiner Bugi ausdrücklich. Die Weisbach'schen Zahlen sind nicht zu vergleichen, da seine Gesichtshöhe vom Haarwuchsbeginn an gemessen ist.

Nase. Am Lebenden haben wir die Nasenflügelbreite von 12 Männern zu 39,8 im Mittel bestimmt, Weisbach (120, p. 148) zu 40,1, Hagen (33, p. 76) zu 38,5, sehr ähnliche Zahlen. Leider fehlt uns die Nasenhöhe, so dass wir für den Index wieder auf die Messungen an Photographieen angewiesen sind. Diese ergaben an 21 Männern einen mittleren Nasalindex von 85,9. Wir sehen also einen stärkeren Zurückgang der Nasenbreite im Verhältnis zur Höhe als bei den Tololaki 86,8, Tomekongka 90,3 und Toradja 97,8.

Die Schwankungen sind aber ziemlich gross und gehen von 66,2 bis 102,7. Diese beiden Maasse stehen aber isoliert da; lässt man sie weg, so reicht die Schwankung nur

von 75—100. In Gruppen geordnet, sind nach der französischen Einteilung (leptorhin unter 70, mesorhin 70—84,9, chamärhin 85—99,9, ultrachamärhin über 100):

ultrachamärhin	2 =	9,5 %
chamärhin	10 =	47,6 %
mesorhin	8 =	38,1 %
leptorhin	1 =	4,8 %
	21	100,—

Die Weisbach'schen Maasse sind nicht beizuziehen, da nur die Länge der Nase von der Wurzel zur Spitze gemessen wurde, nicht aber die eigentliche Höhe von der Nasenwurzel bis zum Ansatz des Septums. Ebenso scheint es bei Hagen zu sein, obschon sein Index von 2 Bugis, 84,6 (33, p. 94) mit dem unsrigen nahe übereinstimmt. Ten Kate (109, p. 292) erhielt für 12 Makassaren einen mittleren Index von 84,4 und für 9 Bugis einen solchen von 86,8. Das Gesamtmittel beträgt 85,4. Das ist, wie oben, p. 61, schon gesagt, dieselbe Zahl wie die unsrige von 85,9. Auch die Schwankungen sind dieselben, 75—100 bei Ten Kate, ebenso bei uns mit der oben namhaft gemachten Restriktion. Wenn man unsere 21 Indices mit den 21 Ten Kate's vereinigt, so wird der mittlere Nasalindex von 42 Männern 85,65.

Im Vergleich zur Gesichtshöhe = 100, beträgt die Nasenbreite 34,95. Diese Mittelzahl wurde gewonnen aus Messungen an Photographieen von 23 Männern. Man vergleiche hierzu die Ausführungen auf S. 61. Verglichen mit den Indexmitteln sämtlicher bisher besprochener Glieder der Toradja-Schichte, ist die Bugi-Makassaren-Nase im Verhältnis zur Gesichtshöhe am schmalsten.

Die Nasenwurzel erscheint in der Regel eher hoch (tiefliegend nur in 2 Fällen), und ebenso ist der Nasenrücken meist kräftig erhoben; seine häufigste Profilform ist die gerade (13 Fälle); fünfmal beobachteten wir leicht konvexe, ebenso oft leicht konkave Formen. Dabei sind die Flügel von mässiger Breite, ja öfters eher schmal zu nennen, und die Nasomalarfalte ist schwach oder gar nicht ausgeprägt.

Ten Kate (109, p. 293) beobachtete bei Makassaren und Bugi-Männern siebenmal konvexe, sechsmal gerade und siebenmal konkave Nasenprofile. Vereinigt mit unseren Zahlen, ergibt dies 27,9 % konvexe, 44,2 % gerade und 27,9 % konkave Nasen. Eerdmans (26, p. 28) nennt die Nase regelmässig und gut geformt; mehrmals habe er Habichtsnasen gefunden.

Der Lippenkegel tritt in der Regel nur mässig, manchmal kaum vor, so wie es die meisten unserer Bilder zeigen; doch gibt es Fälle (7 von 22), wo das Vortreten der Lippen als ein beträchtliches bezeichnet werden muss. Damit verbindet sich dann meist eine starke, fast wulstig zu nennende Lippenbildung (vergl. Fig. 38, Taf. XVII), während sonst die Lippen zwar kräftig, aber doch normal sind. Das Obergesicht ist wenig oder mässig vorgeschoben; nur dreimal notierten wir eine stärkere Prognathie.

Das Kinn ist bei der überwiegenden Mehrzahl sehr wohl ausgebildet und gerade, so wie es unsere Tafeln zeigen, nur recht selten mehr oder weniger fliehend. Die Lidspalte lässt einen ziemlich grossen Teil des Auges sehen; wirklich enge Lidspalten sind nicht häufig. Kleine senkrechte Fältchen am inneren Augenwinkel gelangten nur ganz vereinzelt zur Beobachtung.



Fig. 13. Djadio aus Balangnipa, Mandar.

Nun noch einige Bemerkungen über die Bewohner der nördlichen buginesischen Reiche. Alle bisher behandelten Individuen stammten, wie schon gesagt, aus dem südlichen Teile der Halbinsel. Ganz dieselben Typen, wie die beschriebenen, finden sich auch in den nördlichen Gebieten. Der hier im Texte (Fig. 13) abgebildete Mann z. B., Djadjo aus dem Mandar'schen Staate Balangnipa, ist ein so vortrefflicher bugischer Typus, wie nur möglich.

Daneben aber findet sich in diesen nördlichen Staaten, wie Sidenreng, Wadjo etc. naturgemäss auch der Toradja-Typus, den wir von Paloppo beschrieben haben, mehr oder minder häufig vor. Einmal stossen die Wohnsitze von Bugi und Toradja im Norden unmittelbar aneinander, so dass ein unmerklicher Übergang statthat, und dann hat die bugische Gesellschaft eine grosse Zahl von Toradja als Sklaven in sich aufgenommen. Der in Fig. 14 abgebildete Lainta aus Lagusi in Wadjo, der als Kuli in Makassar Dienste tat, repräsentiert diesen Toradja-Typus sehr gut, und wir besitzen noch Aufnahmen mehrerer



Fig. 14. Lainta aus Lagusi, Wadjo.

anderer Individuen, die ebensowohl zur Illustrierung des Gesagten hier wiedergegeben werden könnten. Diese Leute sind durchschnittlich dunkler gefärbt als die Bugi und Makassaren und breitnasiger.

In dem Abschnitt über die Toála-Schichte haben wir darauf aufmerksam gemacht, dass sogar Angehörige dieser Urschichte sich unter den in Makassar sich aufhaltenden Leuten der nördlichen Staaten finden, und auf Seite 44 ist ein solcher zur Abbildung gekommen. Wie eben im Süden der Halbinsel die Toála von Lamontjong eine kleine Insel

unter den Bugis bilden, so werden sich in den Gebirgen der nördlichen Staaten ebensolche finden, aber bis heute ist eine anthropologische Analyse dieser Gebiete nie versucht worden.

f) Die Gorontalesen.

Anhangsweise noch einige Worte über die Gorontalesen, welche wir auch als Glieder der Toradja-Schicht auffassen möchten. Wir müssen uns hier aber ganz kurz fassen, da wir selber nur wenige Beobachtungen über diesen Stamm besitzen und auch nicht genügende Typenbilder haben, um eine Tafel zusammenzustellen. Einen gewissen Ersatz bietet eine fleissige Arbeit von A. E. H. Lubbers (64), einem holländischen Militärarzte, der eine grosse Zahl von Menschen aus den verschiedenen Distrikten maass und untersuchte.

Unsere Messung der Körpergrösse von vier jungen Gorontalesen im Alter von ca. 18—30 Jahren, ergab ein sehr niederes Maass, nämlich im Mittel 155,3, mit Ausschlägen von 153—159. Auch die Lubbers'schen Zahlen sind niedrig. 20 Männer aus dem Distrikte Kotta, worin der Hauptplatz Gorontalo liegt, zeigten bloss ein Grössenmittel von 158,4 (145,4—167,3) und 15 Frauen von 149,1 (142—155,2), (64, Tab. Beilage IV). Daraus geht hervor, dass die Gorontalesen eine kleinwüchsige Varietät darstellen, hierin zwischen den Tomekongka und den Toradja von Paloppo stehend.

Die von uns beobachteten Gesichts- und Brustfarben waren alle hellbraun, zwischen IX und XI schwankend. Lubbers (p. 796) gibt für die Stirnfarbe ein Variieren zwischen 30 (IX) und 44 (XI), 33 und 45 (XII) an, also gleichfalls recht helle Töne. Über die Körperproportionen wollen wir hinweggehen. Erwähnt sei nur der Wadenindex der Männer 20,2 (Lubbers, p. 803), der mit dem der Bugi nahe übereinkommt. Nach Lubbers (p. 796) ist die Druckkraft der rechten Hand ziemlich klein, was wir nicht anmerken würden, wenn wir nicht die Beobachtung gemacht hätten, dass die Mehrzahl der Gorontalesen linkshändig sind (99, I, p. 144) und z. B. das Haumesser mit der linken Hand führen. Man vergleiche hierzu das oben (p. 87) über die Leute von Kadjang Gesagte.

Über die Beschaffenheit des Kopfhaares können wir nichts aussagen, da es die von uns photographierten Leute ganz kurz trugen oder, wie das Textbild, Fig. 15, zeigt, sogar blank rasierte Köpfe hatten. Auch bei Lubbers finden wir keine Angaben darüber. Riedel (85, p. 68) nennt die Gorontalesen glatthaarig, was richtig sein dürfte. Der Bartwuchs ist spärlich; zweimal kamen leichte Schnurrbärte zur Beobachtung, wie unser Bild einen zeigt.

Lubbers bestimmte den mittleren Längenbreitenindex des Kopfes bei 232 Individuen aus sämtlichen 12 Distrikten der Assistentresidentschaft Gorontalo zu 83,8 (p. 778), was dem Mittel der Bugi-Makassaren von 83,3 entspricht. Nach den Distrikten analysierend, fand Lubbers ein Schwanken der Mittelzahl um bloss 3,1 Einheiten, nämlich von 82,2 bis zu 85,3 (p. 779) mit allen Übergängen; dennoch glaubt er zu bemerken, dass die Distrikte mit grosser Küstenlinie, die also fremder Invasion am meisten ausgesetzt gewesen sind,

einen durchschnittlich höheren Index (84,5), gegenüber von denen ohne oder mit kleiner Küstenlinie (82,7) aufweisen und denkt, dass die Bewohner der letzteren die mehr ursprünglichen Typen darstellen (p. 779 ff.).

Die Nasenmessung an unseren Photographieen ergab einen mittleren Index von 86,6 und im Verhältnis zur Gesichtshöhe einen solchen von 37,4. Der Nasalindex reiht die Gorontalesen zwischen die Tololaki und die Bugis ein, der Gesichtshöhennasenbreiten-



Fig. 15. Satu von Gorontalo.

index zwischen die Paloppo-Toradja und die Tololaki. Der Nasalindex von Lubbers ist wegen der verschiedenen Art der Messung (p. 789) nicht mit dem unsrigen zu vergleichen. Er kommt zum Ergebnis, dass im allgemeinen die inneren Distrikte einen höheren Index haben als die Küstengebiete (p. 791).

Unsere vier Individuen hatten im Profil gerade oder leicht konvexe Nasen mit ziemlich hohem Rücken und wenig tiefliegender, mittelbreiter Wurzel. Lippen ziemlich kräftig ausgebildet; Kinn gerade, bei einem leicht fliehend; Obergesicht wenig vortretend. Auch

Lubbers (p. 795) bezeichnet den Prognathismus als auffallend klein. Die Augenaxe ist horizontal oder ein klein wenig schief ansteigend, was auch Lubbers (p. 785) angibt und die Lidspalte ziemlich weit geöffnet.

Noch sei abschliessend das Ergebnis, zu welchem Lubbers (p. 797 ff.) gelangt zu sein glaubte, angeführt, es bestehe in den mehr inlands gelegenen Distrikten ein anderer Typus als in den Küstenstrecken, mit geringerer Brachycephalie, grösserem Stirndurchmesser (D. front. min.), breiterem Gesicht, Unterkiefer und Nase, grösserer Interorbitaldistanz, breiterem Mund, langen Ohren, stärker entwickelten Molaren II und III und einem häufigen Vorkommen einer zweiten Zehe, die länger sei als die erste. Die in Zahlen ausgedrückten Unterschiede sind aber im allgemeinen sehr klein, und überdies gilt, wie Lubbers hinzufügt, das Gesagte nicht für alle inneren Distrikte. Alles in allem genommen, kann man sagen, dass die bis jetzt vorliegenden Untersuchungen der Gorontalesen keinen Anlass geben, sie nicht gleichfalls als ein Glied der Toradja-Schichte anzusehen, wobei wir die Prüfung der namentlich in den Schriften Riedel's (vergl. 85 und 86) vertretenen Ansicht der Einwanderung fremder Elemente und das Studium der Frage, inwieweit hierdurch der ursprüngliche Typus Veränderungen erfahren hat, der Zukunft überlassen müssen.

Vergleichung der einzelnen Glieder der Toradja-Schichte untereinander.

Nach der Einzelbeschreibung erübrigt nunmehr noch eine vergleichende Betrachtung der verschiedenen Glieder der Toradja-Schichte, vornehmlich zur Prüfung der Frage, ob sie wirklich als einem einheitlichen Bevölkerungskomplex zugehörig angesehen werden können. Wie unsere Tafeln lehren, bestehen zwischen den einzelnen Stämmen Differenzen. Diese Unterschiede werden aber stets durch Zwischenglieder vermittelt, so dass man den Eindruck einer von tieferen Zuständen zu höheren führenden Stufenleiter, einer Formenkette, wie wir dies in der Zoologie genannt haben, gewinnt, wo nirgends ein scharfer, trennender Schnitt zu führen ist.

Gehen wir nun eine Anzahl Merkmale durch, wie immer mit der Körpergrösse beginnend, so sehen wir diese von 156,4 bei den Tomekongka ansteigen zu 158,4 bei den Gorontalesen (Lubbers), zu 159,8 bei den Toradja von Paloppo und zu 162 bei Bugi und Makassaren. Ähnlich wie bei den letzteren, dürfte sie bei den Bergstämmen des westlichen Zentral-Celebes sein und bei den Tololaki, deren nur aus drei Individuen gewonnenes Mittel von 163,4 wahrscheinlich zu hoch ist. Die Färbung der Haut zeigt ein ähnliches Ansteigen von dunkeln zu hellen Tönen, wie unsere Skalen der Taf. II es deutlich aufweisen. Schon die Mittelzahlen lassen dies erkennen:

	Gesichtsfarbe	Brustfarbe
Toradja	VIII	VII—VIII
Tomekongka	IX—X	VIII—IX
Tololaki	X	VIII
Bugi-Makassaren	X	IX—X.

Nur rücken hier die Tomekongka an die zweite Stelle, während sie in der Körpergrösse die unterste eingenommen hatten. Ähnlich wie bei Bugi-Makassaren, dürfte die Färbung der Bergstämme sein und auch die der Gorontalesen, wofür weitere Untersuchungen notwendig sind.

Das Haar ist bei allen genannten Stämmen flachwellig-schlicht (Toradja und Tomekongka 86%, Bugi-Makassaren 90%); die ganze Gruppe ist also lissotrich.

Die relative Armlänge ist bei allen von uns gemessenen Stämmen dieselbe, 43,5 bei Tomekongka und Bugis, 43,6 bei den Tololaki; ebenso war am Fusse kein Unterschied zu bemerken.

Der mittlere Längenbreitenindex des Kopfes zeigt ein leises Ansteigen von 81,3 bei den Toradja, zu 81,8 bei den Tomekongka, zu 83,3 (unsere eigene Zahl 82,1) bei den Bugi-Makassaren und 83,8 bei den Gorontalesen (die Zahl 84,1 bei den Tololaki dürfte wegen der geringen Individuenzahl etwas zu hoch sein), also von ganz leichter zu etwas stärkerer Brachycephalie.

Die Gesichtsform, welche bei den Toradja noch etwa in der Hälfte der Fälle kurz und breit war, erscheint bei den Bugi-Makassaren in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle als ein schönes und meist ziemlich hohes Oval. Der mittlere Index der letzteren, 82,4, ist ausgesprochen mesoprosop. Wir besitzen von den Toradja keine Messungen, aber es ist mehr als wahrscheinlich, dass die Indexmittel der Tomekongka 77,1 und der Tololaki 76,9 auch hier eine vermittelnde Stellung einnehmen. Mit der Erhebung des Gesichtes nimmt die Nasenbreite ab. Es zeigt dies deutlich eine Vergleichung der Mittelzahlen des Nasalindex: Toradja 97,8, Tomekongka 90,3, Tololaki 86,8, Gorontalesen 86,6, Bugi-Makassaren 85,65 (unsere Zahl 85,9). Es zeigt dies aber auch unser Index, den wir aus Gesichtshöhe und Nasenbreite gebildet haben. Im Verhältnis zur Gesichtshöhe = 100, beträgt die mittlere Nasenbreite beim Toradja 38,9, beim Tololaki 37,1, beim Tomekongka 36,2 und beim Bugi-Makassaren 34,95, nimmt somit relativ beständig ab. (Die bei den vier Gorontalesen gewonnene Mittelzahl 37,4 fällt aus irgend einem Zufall aus der Reihe).

Ihrer allgemeinen Form nach ist dagegen die Nase bei allen Stämmen ähnlich, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle im Profil gerade oder leicht konvex, viel seltener konkav, mit ziemlich hohem Rücken und wenig tiefliegender Wurzel. In der Bildung der Lippen, des Kinns und der Augen sind kaum fassbare Unterschiede hervorzuheben.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass zwischen den einzelnen Stämmen zwar wohl anatomische Differenzen bestehen, dass diese aber doch so zarter Natur sind, dass kein Grund vorliegt, an einer engen Blutsverwandtschaft zu zweifeln. Hätten wir statt so weniger Glieder der Toradja-Schichte, deren eine grössere Zahl untersucht, so würde ganz gewiss ein noch allmählicherer Übergang, als wir ihn haben konstatieren können, zu finden gewesen sein.

Als Ergebnis unserer Untersuchung und Vergleichung lässt sich sagen, dass die Bugi-Makassaren unter den besprochenen Stämmen (wir sehen hier von den Gorontalesen aus oben genannten Gründen ab) am höchsten stehen; sie unterscheiden sich von den übrigen durch ein höheres Körpermaass, hellere Hautfarbe, einen etwas brachycephaleren Schädel, ein höheres Gesicht und eine schmälere Nase. Ihnen stehen am nächsten von den durch uns untersuchten Stämmen die Tololaki und, abgesehen von der Körpergrösse, die Tomekongka. Eine Vergleichung der Tafeln XV und XVI, wo Angehörige dieser beiden südostcelebensischen Stämme abgebildet sind, mit den darauf folgenden Tafeln XVII—XIX mit Makassaren und Bugis, zeigt die grosse Ähnlichkeit dieser Typen. Eine eigene hohe Ausbildung haben die Tobáda und die ihnen verwandten Bergstämme im westlichen Zentral-Celebes erreicht.

Wenn es auch als feststehend angenommen werden kann, dass die Bugi-Makassaren am meisten fremdes, aussercelebensisches Blut in sich aufgenommen haben, so möchten wir doch nicht glauben, wie dies Weber (119, p. 36) zu tun geneigt ist, dass alle Unterschiede zwischen den Toradja-Stämmen und den Bugis bloss auf solcher fremden Blutbeimischung beruhen, sondern wir denken vielmehr, wie wir dies auch bei den Bergstämmen, wo ein Verdacht auf fremde Beimischung nicht bestehen kann, angenommen haben, dass Bugi und Makassaren eine eigene, zu Höherem führende Entwicklungsrichtung eingeschlagen haben. Trotz diesen beiden Momenten aber, fremder Blutbeimischung einerseits und selbständiger Entwickelung andererseits, ist ihre Übereinstimmung mit den verschiedenen Toradja-Stämmen noch so gross, dass es keinem Zweifel unterliegt, dass sie aus solchen hervorgegangen und somit mit zu unserer Toradja-Schichte zu rechnen sind.

VI.

Die Minahasser.

Hierzu Taf. XX—XXII.

Leider fehlen uns auch über das grosse Gebiet zwischen Gorontalo und der Minahassa anthropologische Materialien. Wir verweisen zunächst auf die p. 45 gemachte Angabe, dass kleinwüchsige und welligbaarige Individuen in der Gegend von Dumogabesar zur Beobachtung kamen, wonach wir glauben, dass Reste Toála-artiger Urstämme in den Waldgebirgen dieses Inselteils vorkommen dürften. Die Dorfbewohner, wie sie uns z. B. in Kotobangon, dem Hauptorte von Mongondow, entgegentraten, erschienen meist als kräftige, derbgebaute Gestalten, und vielfach zeigte sich deutlich ein Einfluss minahassischen Blutes.

Riedel (86, p. 296 ff.) spricht von dem dunkel gefärbten, mehr oder weniger kraushaarigen (kroezig) Volk der Bolaängo's, welches gegenwärtig auf dem nördlichen und südlichen Küstengebiet von Mongondow, teilweise auch in Bintauna und Kattinggola, wohnen und aus den Molukkischen Gewässern über die Minahassa hergekommen sein soll. Wir selber haben nie kraushaarige Menschen gesehen und denken, dass Riedel vielleicht von den welligbaarigen Individuen, von denen wir oben gesprochen, einige zu Gesicht bekommen haben dürfte.

Die Bewohner der eigentlichen Minahassa sind von jeher den Reisenden als etwas Besonderes aufgefallen, und wenn auch die Urteile über die Schönheit des Stammes weit auseinandergehen, so sind doch alle Beobachter darin einig, ihre besondere Intelligenz und Entwickelungsfähigkeit lobend hervorzuheben. Die Literatur über die Minahassa ist sehr gross, so dass wir das Wesentliche über das Land und seine Geschichte, sowie über den

Zustand seiner Bewohner, Stammeinteilung und dergleichen, als bekannt voraussetzen dürfen. Die ausführlichste, freilich etwas sehr breite Beschreibung gibt das zweibändige Werk von Graafland (31); eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten Tatsachen findet sich im ersten Kapitel unseres Reisebuches (99). Wir halten uns daher hier ganz ausschliesslich an die körperliche Erscheinung der Minahasser. Auf unseren Tafeln sind folgende Individuen dargestellt worden: Taf. XX, Fig. 43, Juanis Polii von Tomohon, Hausdiener, 24 Jahre alt; Fig. 44, Bastian, Zimmermann in Tomohon, 25 Jahre alt, Taf. XXI, Fig. 45, Alexander, sein Bruder, gleichfalls Zimmermann, 29 Jahre alt; Fig. 46 Karel Rumambi, Bauer aus Lilang bei Kema, 34 Jahre alt; Fig. 47, Justus, Schmied in Tomohon, 56 Jahre alt; Fig. 48, Joël Seke, Bauer aus Tomohon, 73 Jahre alt; Taf. XXII, Fig. 49, Katharina aus Ajermadidi, 17—18 Jahre alt; Fig. 50, Betsi aus Tomohon, 19 Jahre alt.

Die Leute von Tomohon gehören zum Stamme der Toumbúlu, welcher also vorwiegend auf unseren Tafeln repräsentiert ist. Nur der Mann von Lilang, Fig. 46, und die Frau aus Ajermadidi, Fig. 49, sind Tounséa.

Für eine anthropologische Analyse der vier eigentlichen Minahassa-Stämme: Toumbulu, Tounsea, Toulour oder Toundano und Toumpakewa, sowie der mehr abweichenden Elemente der Bantik's an der Küste nördlich von Menado und der Bewohner der südwestlichen Minahassa, fehlen bis jetzt alle Daten. Es sagt zwar Graafland (31, I, p. 170 ff.), die Leute der verschiedenen Distrikte seien verschieden, so dass man nach der körperlichen Ausbildung, den Gesichtszügen und dem Ausdruck ziemlich sicher bestimmen könne, wo einer her sei; namentlich wird der verschiedene Blick der einzelnen Stämme hervorgehoben. Unser Material gestattet nicht, Graafland auf dieses schwierige Gebiet zu folgen; doch halten auch wir es für wahrscheinlich, dass wenigstens die Bantik's und die südwestlichen Stämme messbare Unterschiede gegenüber den vier eigentlichen Minahassa-Stämmen aufweisen. Unsere wenigen anthropologischen Beobachtungen beschränken sich auf Toumbulu's von Tomohon und einige Tounsea's.

Körpergrösse. Die Grösse von fünf Männern ergab ein Mittel von 164,7, mit Ausschlägen von 161,8 bis 166. Vier erwachsene Frauen maassen 154,4, also genau einen Dezimeter weniger, mit Schwankungen von 151,1 bis 159,8. Nach diesen freilich aus viel zu geringer Individuenzahl gewonnenen Mitteln, die wir aber doch für ziemlich korrekt anzusehen Grund haben, sind die Minahasser der grösstgewachsene aller uns bekannten celebensischen Stämme und dabei von kräftigem und gedrungenem Körperbau.

Grössenmessungen von Minahassern sind uns aus der Literatur keine bekannt, so dass unsere Mittelzahl nicht erweitert werden kann. Der kräftige, untersetzte Bau wird dagegen mehrfach hervorgehoben, so z. B. von Bleeker (15, p. 23) und von Kükenthal (62, p. 236). Reinwardt (82, p. 596) nennt die Minahasser ziemlich gross, wenigstens grösser und untersetzter als die Javanen.

Die Hautfarbe (Taf. II, Fig. 11—13) der Minahasser ist eine sehr helle, hellbraun bis gelbe; mittel- und rotbraune Töne haben wir nicht beobachtet. Sechs Männer zeigten im Gesicht (siehe die Farbenskala Fig. 11) je zur Hälfte die Töne IX und XI, Mittel X. Die Brust fanden wir nicht dunkler pigmentiert, sondern einmal Ton IX, zweimal X und dreimal XI, Mittel ebenfalls X. Es dürfte dies mit sorgfältigerer Bedeckung der Brust zusammenhängen. Noch heller sind die Frauen. Hier sahen wir im Gesicht — die Brustfarbe konnten wir nicht untersuchen — viermal Ton X, zweimal XI und zweimal XII; das Mittel ist XI. Häufig herrscht auf den Wangen der Frauen und Mädchen ein rötlicher Ton, und ebenso erscheinen die Lippen rot oder rötlich; bei den Männern ist das letztere zwar auch der Fall, aber es kommt noch ein violetter Anflug hinzu, der unschön wirkt.

Die helle Farbe der Minahasser, namentlich die des weiblichen Geschlechtes, ist fast allen Reisenden aufgefallen und hat sogar mehrmals den Gedanken an Vermischung mit Weissen wachgerufen. So sagt Graafland (31, I, p. 170), die Gesichtsfarbe der Minahasser sei im ganzen heller als die der anderen Völker des Archipels, und die auffallende Weisse vieler Frauen unterscheide sie von den anderen indischen Rassen, so dass man selbst an Vermischung mit weissen Rassen zu denken geneigt sei. Auch A. B. Meyer spricht vermutungsweise (68a, p. 9 und Anm. 12) von einem Einfluss der Spanier und Portugiesen speziell auf die hellen und schönen Frauengesichter der Gegend des Tondano-See's. Dass Vermischung der Europäer mit Eingeborenen von jeher statthatte und heute noch hat, ist gewiss; aber dass hierdurch eine merkbare Veränderung der minahassischen Varietät herbeigeführt worden sei, vermögen wir nicht zu glauben, angesichts der verschwindenden Minderheit solcher Mischlinge.

Reinwardt (82, p. 596) bezeichnete die Minahasserfarbe als mehr oder weniger hellbraun, aber ohne jede schwarze Beimischung; seinem Werke ist ein in Farben gesetztes Brustbild einer Sklavin von Menado beigegeben, welches, was den Gesichtston angeht, nicht übel geraten ist. Dagegen sind zwei gemalte Ganzbilder eines Mannes und einer Frau bei Riedel (89, Taf. X) von geringem Werte. Wallace (116, p. 242) beschreibt die Farbe der Minahasser als hellbraun oder gelb, oft europäischer Helligkeit nahe kommend; an anderer Stelle (p. 262) wird das Volk des Plateau's von Tondano fast so weiss wie Chinesen genannt, ein etwas unbestimmter Ausdruck. Hickson (38, p. 13) endlich, um mit diesem abzuschliessen, schildert eine junge Minahasserin als von blass gelblichbrauner Farbe, die vielleicht heller sei als bei der Mehrheit der malayischen Rassen.

Alle Beobachter sind somit über die helle Farbe, namentlich der Minahassa-Frauen, erstaunt, und mehrere ziehen Vergleiche mit Europäern. Dabei ist es aber ganz inkorrekt, „Europäer im allgemeinen“ zu sagen, sondern es könnte sich bei einem solchen Vergleiche höchstens um Südeuropäer oder Angehörige der Mittelmeerrasse handeln, denn das Weiss der blonden Nordeuropäer wird von reinblütigen Minahassern oder Minahasserinnen auch nicht annähernd erreicht.

Wir erinnern uns, dreimal in Tomohon Fälle von totalem Albinismus gesehen zu haben; von zwei albinotischen Kindern wurde uns mitgeteilt, sie stammten von europäischer Mutter ab, was wir nicht kontrollieren konnten. Spreeuwenberg (104, p. 307) sagt, Albinos seien im Verhältnis zur Bevölkerung eher häufig, was uns richtig zu sein scheint.

Als Irisfarbe notierten wir bei zwei Männern 2—3 (Broca), bei vieren 3 oder mittelbraun; bei den Frauen fanden wir die Augen durchschnittlich dunkler, einmal 1—2, also zwischen schwarzbraun und dunkelbraun, viermal 2 oder dunkelbraun und nur zweimal 3 oder mittelbraun; das Mittel der Männer ist 3, das der Frauen 2.

Das Kopfhaar ist immer schwarz, bei Jugendlichen zuweilen mit bräunlichem Schimmer. Während es früher lang getragen wurde, so dass Reinwardt (82, p. 596) 1821 noch sagen konnte, sie trügen es fast immer mit einem Tuch aufgebunden und Bleeker (15, p. 23) 1855, es hänge im allgemeinen nach hinten bis auf den Nacken und nach vorne bis mitten über die Stirne herab, wird es heutzutage von den Männern allgemein kurz, oft sehr kurz geschnitten; die Frauen haben natürlich das lange Haar beibehalten. Von Beschaffenheit ist es ganz schlicht und eher derb; bei kurz Geschorenen steht es bürstenhaarartig vom Kopfe ab, wie es mehrere unserer Bilder (siehe z. B. Taf. XXI) zeigen. Bei den Frauen wird es sorgfältig gepflegt und in einen Knoten geschlungen (Taf. XXII). Das Minahasserhaar dürfte wohl das am meisten lissotriche aller celebensischen Varietäten sein. Cymotriche Haarbildung haben wir nie beobachtet.

Reinwardt (82, p. 596) nennt das Haar gerade niederhängend und wenig oder nicht gelockt, Bleeker (15, p. 23) gerade, steif, wenig glänzend, schwarz, Hickson (38, p. 13) das Frauenhaar lang, gerade und pechschwarz, und Wallace (116, p. 242) sagt, sie hätten das gewöhnliche lange, gerade, pechschwarze Haar der malayischen Rassen. Um so auffallender ist die auf Seite 262 stehende Bemerkung desselben Autors, er sehe unter der Bevölkerung der Minahassa mehrere Typen; einige der weniger zivilisierten Stämme hätten halbpapuasische Züge und Haar, während in einigen Dörfern die wahre Celebes- oder Bugi-Physiognomie vorherrsche. Wie Wallace in der Minahassa zur Konstatierung halbpapuasischer Haarbildung gekommen ist, erscheint in diesem extrem lissotrichen Lande als ein Rätsel, das nur vielleicht in dem Umstande eine Erklärung finden mag, dass Wallace theoretisch eine papuasische Urbevölkerung forderte und durch diese Forderung seine Beobachtung trüben liess.

Auch auf den Bart hat die Mode verändernd eingewirkt. Während nach Graafland (31, I, p. 169) noch vor einigen Jahren alle Gesichts- und Körperhaare ausgerissen wurden, schätzen sie jetzt den Bartwuchs hoch und pflegen auch die geringste Spur sorgfältig. Es gibt dies eben ein europäisches Aussehen. Fünf von den sechs Männern unserer Tafeln zeigen einen mehr oder minder schwachen Schnurrbart; bei zweien kommen Stoppeln am Kinn hinzu, und beim alten Schmied Justus (Fig. 47) hat sich ein ganz stattlicher, borstiger Gesichtsschmuck entwickelt. Die Augenbrauen sind von mittelmässiger Ausbildung.

Über die Körperproportionen wüssten wir nichts Besonderes mitzuteilen; unsere Bilder zeigen eine kräftige Entwickelung des Thorax. Auch Kopfmessungen besitzen wir leider keine, so dass wir nicht einmal einen Längenbreitenindex angeben können. Messungen am Lebenden sind uns auch von anderen Autoren keine bekannt. Acht Menado-Schädel bei Swaving (107), Bleeker (14) und Dusseau (25) ergeben ein Mittel von 80,5, was für den Lebenden einen Index von etwa 83 ausmachen dürfte. Aber was sind Schädel von Menado? Trotzdem glaube ich sagen zu können, dass das Mittel in der Tat ein brachycephales sein würde, wenn auch schön oval gebildete Kopfformen vorkommen. Man vergleiche hierzu die beiden Profilbilder der Taf. XX, von denen das eine ausgesprochen brachycephal, das andere gemässigt oval erscheint.

Die Stirne der Männer steigt gerade oder leicht fliehend an, wobei die Glabellarpartie im Profil meist deutlich vortritt. Bei den Frauen sahen wir ausnahmslos schön gewölbte Stirnen.

Die Gesichtsform der Männer ist ein schönes Oval, von wechselnder, aber immer ansehnlicher Höhe; bei den Frauen ist sie kürzer, breiter und runder. Der Index würde sicher bei den Männern eine ausgesprochene Mesoprosopie ergeben. Die Gesichtszüge sind im allgemeinen eher grob und erhalten durch die breite, wenn auch mässig vorstehende Wangenbeinpartie ein dezidiert mongoloides Gepräge.

Die Nasenmessung an den Photographieen der Männer ergab einen mittleren Nasalindex von 85, das am wenigsten chamärhine Maass der celebensischen Varietäten und dem der Bugis sehr nahe stehend. Drei Männer zeigen mesorhine, drei chamärhine Indices. Im Verhältnis zur Gesichtshöhe = 100, beträgt die Nasenbreite im Mittel 35,2, was gleichfalls mit der bugischen Zahl aufs nächste übereinkommt.

Die Nasenwurzel der Männer, bald mässig breit, bald breit, ist niemals eigentlich tiefliegend, sondern, ebenso wie der Nasenrücken, mässig hoch oder sogar recht kräftig erhoben. Der letztere ist im Profil gerade, selten leicht konkav (einmal unter 6 Fällen). Die Frauennase zeigt eine auffallend grosse Breite der Nasenwurzel zwischen den Augen; ihre vorherrschende Nasenprofilform ist die konkave; der Rücken erscheint breit.

Bei den Männern tritt der Lippenkegel im Profil meist eher stark vor (Taf. XX); die Lippen, besonders die untere, sind in der Regel sehr kräftig, ohne aber eigentlich wulstig zu sein. So ist es bei allen Männern unserer Tafeln, mit Ausnahme von Fig. 47, wo beide Lippen fein erscheinen. Auch bei den Frauen ist die Lippenpartie meist vortretend und ihre Entwickelung kräftig. Das Kinn ist bei beiden Geschlechtern gerade und wohlgebildet, viel seltener leicht fliehend.

Die Augen erscheinen infolge der breiten Interorbitaldistanz weit voneinander abgerückt, und da die Lidspalte häufig nur recht mässig weit geöffnet ist, so erhöht dies den mongoloiden Eindruck, von dem oben schon gesprochen worden ist. Hierzu kommt die Häufigkeit von Fältchen am inneren Augenrand, die Karunkel bald mehr, bald weniger

bedeckend. Bei Frauen fehlen solche Epicanthusbildungen sozusagen niemals, wenn auch zuweilen nur schwach ausgebildet. Ein schönes Beispiel bietet der nebenstehende Kopf eines 11 jährigen Mädchens von Tomohon (Fig. 16). Von den Männern zeigen etwa zwei Drittteile solche Fältchen (vergl. Figg. 44 und 45), ein Drittteil nicht. Eine solche Häufigkeit von Epicanthusbildungen wird nicht annähernd von einer anderen Celebes-Varietät erreicht.

Was sind nun die Minahasser? Das ist eine Frage, deren Beantwortung nicht zu den leichten gehört. Aus Messungen allein lässt sich dies kaum ausmachen, da alle



Fig. 16. Mädchen von Tomohon.

Glieder der malayischen Völkerfamilie, zu der auch die Minahasser gehören, enge miteinander verwandt sind; die anthropologische Untersuchung sagt nur soviel, dass die Minahasser in diesem grossen malayischen Kreise eine besonders hohe Stellung einnehmen.

Wallace (116, p. 241) äusserte sich, freilich im Widerspruch mit seinem oben, p. 101, zitierten Satze, folgendermaassen: „Die Bewohner der Minahassa unterscheiden sich viel von denen der ganzen übrigen Insel und tatsächlich von jedem anderen Volke im Archipel.“ Speziell vom Volke von Tondano (p. 262) wird bemerkt, es habe sehr gefällige, halbeuropäische Züge. Dass diese letztere Bemerkung nur auf oberflächlicher Beobachtung beruhen kann,

lehren unsere Bilder. Richtig wäre zu sagen: „halbmongolische“ statt „halbeuropäische“ Züge. Weiter wird von Wallace die Ähnlichkeit der Minahasser mit den Leuten von Siau und Sangi betont, also den kleinen, nördlich von der Minahassa gelegenen Inselgruppen und an eine Einwanderung von Inseln Nord-Polynesiens her gedacht. Auf Seite 605 endlich wird von den Alfuren von Nord-Celebes gesagt, sie schienen Verwandtschaften mit den Tagalen der Philippinen zu besitzen, vermittelt durch die Sangi-Insulaner; auf Seite 262 ist auch von Eigentümlichkeiten der Sprache die Rede, welche sich auch auf den Siau- und Sangi-Inseln fänden und daher wahrscheinlich von den Philippinen her abzuleiten seien. Man sieht also, dass Wallace für die Herkunft der Minahasser ungefähr aller Möglichkeiten gedenkt.

Wir haben in einem Vorberichte (95, p. 358) vermutungsweise von einer ursprünglichen chinesischen oder japanischen Beimischung der Minahasser gesprochen und später (98, p. 281) vorsichtiger und ganz allgemein von einer wahrscheinlich von Norden her ausgegangenen Besiedelung der Minahassa. In unserem Reisebuche (99, I, p. 40 ff.) haben wir uns folgendermaassen ausgedrückt: „Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Minahasser mit den Bewohnern des übrigen Celebes nur insofern in verwandtschaftlicher Beziehung stehen, als sie gleichfalls der grossen malayisch-polynesischen Völkerfamilie angehören. Sie stammen aber von einem nordischen Zweige derselben her, und es dürfte eine Verwandtschaft mit Japanern nachweisbar sein.“ In der Besprechung dieses Reisebuches sagt Kruijt (126, p. 778) das folgende: „Ihre Erfahrung, dass viele Minahasser in ihrem Äusseren eine auffallende Übereinkunft mit Japanern zeigen, ist auch die unsrige“ und weiter: „Für die Wahrscheinlichkeit, dass die Minahasser von Norden her kommend ihr Land bevölkert haben, spricht auch noch der Umstand, dass die heidnischen Minahasser ihr Seelenland stets im Norden gesucht haben, also im Land, woher sie gekommen waren.“

Die Japaner-Hypothese findet sich auch bei Graafland (31, II, p. 170), wo es heisst: „Oder sollte wohl ihre Herkunft zu suchen sein bei einem mit den Japanern verwandten Volke?“ Ähnlich Kükenthal (62, p. 236): „Die kräftigen, meist untersetzten Gestalten erinnern etwas an die Japaner, sowohl durch die vorstehenden Jochbeine und die etwas schiefstehenden Augen, wie auch durch das borstige, schwarze Haar.“ Richter (83, p. 175) wies dann aus der Literatur nach, dass japanische Schiffe gelegentlich nach Nord-Celebes verschlagen werden. Das hat aber natürlich mit unserer Frage nichts zu tun, denn solche in der Minderheit befindliche, zufällig verschlagene Elemente verändern niemals physisch ein ganzes Volk, sondern werden verschluckt und assimiliert. Das gilt auch, wie schon oben gesagt, für die mehrfach betonte Vermischung mit Europäern.

Wäre der Minahassa-Typus bloss ein solches Mischungsprodukt fremder Elemente, so wäre zu fordern, dass er sich am deutlichsten ausgeprägt an den Küsten des Landes finden müsste. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Im Gegenteil ist es das innere Hochland, besonders das Plateau von Tondano und die Gegend von Tomohon, wo der charak-

teristische Minahassa-Typus in seiner reinsten Ausbildung zu finden ist, während an den Küsten, besonders in Menado, Kema, Amurang etc., eine mehr indifferente Bevölkerung lebt, wie sie sich leicht aus den zahlreichen angesiedelten fremden Elementen aus anderen Teilen der Insel und des Archipels erklärt.

Die Minahasser besitzen allerlei Traditionen über ihre Herkunft, welche sämtlich darin übereinstimmen, dass sie nicht ursprünglich dieses Land bewohnt haben, sondern von auswärts gekommen sind. Dabei werden wir uns über die sagenhaften Details kaum viele Gedanken machen sollen, sondern uns nur mit dem Kernpunkt zu befassen haben, dass sie sich selber als fremde Besiedler des Landes betrachten.

Zweifellos nahe verwandt mit den Minahassern sind die Leute der Siau- und Sangi-Gruppe. Wir hatten selber dort nur einen kurzen Schiffsaufenthalt, aber das Tagebuch meldet von Siau: „Die Bewohner von Siau sehen völlig aus wie die Minahasser, so dass sie also wohl zusammen eine besondere mongoloide Untervarietät darstellen dürften.“ Das gleiche gilt, ohne dass wir es notiert hätten, für die eigentliche Sangi-Gruppe, wie dies schon Wallace (siehe oben) betont hat.

Da wir nun wissen — wir verweisen auf die linguistische Studie Prof. Brandstetter's, p. 34 ff. —, dass die Minahassa-Sprachen mit philippinischen verwandt sind, so liegt es sehr nahe, auch eine Blutsverwandtschaft, speziell mit Stämmen, wie die Tagalen von Luzon und die Bisayas der südlichen Inseln anzunehmen. Die wenigen Tagalenbilder, die uns zur Hand sind, sprechen nicht gegen, sondern für eine solche Hypothese, so z. B. die Frauenbilder in A. B. Meyer's (72) Atlas (Taf. 26 ff.), welche ganz an Minahasserinnen gemahnen. Auch aus den somatischen und kraniologischen Daten, welche Koeze (51) von Tagalen, Bisayas etc. gegeben hat, lässt sich zum mindesten kein Grund gegen eine solche Annahme ableiten. Ein definitives Urteil wird dann erst ermöglicht sein, wenn über die Tagalen etc. ähnliche bilderreiche Monographieen vorliegen, wie sie im Auftrage des Amerikanischen Ethnological Survey A. E. Jenks (48) für die Bontok Igorroten, W. A. Reed (80) für die Negritos von Zambales etc. geliefert haben. Wie nun die Tagalen, Bisayas etc. der Philippinen selber zu schätzen sind und wo deren Urheimat gelegen war, da sie ja gleichfalls nicht zu den ursprünglichen Bewohnern der Philippinen gehören, in Sonderheit, wie sich ihre verwandtschaftlichen Beziehungen zu Formosa und Japan verhalten, sind Fragen, denen wir hier nicht näher treten können.

Wir sind somit der Ansicht, dass von Norden her eine Völkerverschiebung südwärts stattgefunden hat, deren anthropologische Spuren sowohl auf den Siau- und Sangi-Inseln, als auf dem Nordostende von Celebes (und wahrscheinlich auch auf den nördlichen Molukken) nachweisbar sind. In gleichem Sinne sprechen die sprachlichen Befunde, so dass wir in dem negativen Richter'schen Satze (83, p. 175), es liessen sich auf ethnographischem Gebiete nähere verwandtschaftliche Beziehungen der Minahassa zu den nördlich davon liegenden Inseln, insbesondere zu den Philippinen, wie sie sprachlich nachgewiesen seien, nicht ent-

decken, keinen Gegenbeweis zu erkennen vermögen. Die Invasion ist ja ohne Zweifel zu einer Zeit erfolgt, als die ethnographischen Verhältnisse wesentlich andere waren als heute. Ja es lässt sich nicht einmal mit Sicherheit entscheiden, ob diese Invasion nicht wenigstens zum Teil auf dem Landwege könnte stattgefunden haben. Es besteht eine Sage (siehe Graafland, 31, I, p. 75), nach welcher die Inseln nördlich von der Minahassa in alter Zeit mit der Sangi-Gruppe und noch weiter nördlich mit einem grossen Lande verbunden gewesen seien; dieses Festland sei dann vom Meere verschlungen worden, wonach sich die Bewohner südwärts nach Celebes gewandt hätten (93, p. 158). Es ist merkwürdig, dass dieses Sagenland mit der aus der Tiergeographie theoretisch abgeleiteten Verbindungsbrücke von Nord-Celebes mit Mindanao zusammenfällt (vergl. den 3. Band unserer Materialien, 97, p. 125ff.), und die Frage kann nicht ganz von der Hand gewiesen werden, ob nicht Teile dieser Landbrücke noch bis in die Wanderzeit der Minahasser hinein existiert haben könnten. Den Höhepunkt dieser Landverbindung müssen wir freilich aus tiergeographischen Gründen in viel ältere Zeit zurückschieben.

Haben nun die in die Minahassa einwandernden Stämme bereits eine Bevölkerung vorgefunden? Die Tradition weiss nichts davon. Es ist aber doch wahrscheinlich, und vielleicht lassen sich hieraus die in vieler Hinsicht bestehenden ergologischen Übereinstimmungen der Minahasser mit den Bewohnern des übrigen Celebes erklären, vielleicht auch die somatischen Unterschiede zwischen den einzelnen Stämmen, wenn es gelänge, diese auf mehr oder minder starke Beimischung einheimischen Blutes zurückzuführen.

Es wird noch viel Arbeit nötig sein, bis wir in diesen Fragen klar sehen, aber wir glauben, dass doch jetzt schon der fremde und zwar nördliche Ursprung der Minahasser als ein gesichertes Ergebnis angesehen werden darf.

VII.

Vergleichung der celebensischen Menschenvarietäten untereinander.

Nachdem bisher gewissermaassen systematisch die Merkmale der verschiedenen Varietäten, an denen wir anthropologische Beobachtungen gemacht haben, aufgezählt worden sind, ist es notwendig, uns einer kurzen vergleichenden Betrachtung zuzuwenden, woraus die Unterschiede weit klarer sich ergeben werden.

Körpergrösse: Diese ist bei den Toála-Stämmen durchschnittlich am niedrigsten, 156,1 bei den Männern, 145,4 bei den Frauen. Die auf der nächsten Seite folgende Figur 17 gibt eine vergleichende Zusammenstellung der Körpergrössen-Kurven der Toála-Stämme einerseits und der Bugi-Makassaren andererseits im männlichen Geschlechte. An der aus 30 Individuen konstruierten Toála-Kurve sieht man, dass die Hälfte der Männer (15) eine Grösse von 150,1—158 cm besitzen; nur 4 sind kleiner, 11 grösser. Der Gipfel der Kurve mit 10 Individuen liegt bei 154,1—158 cm, was mit der Gesamtmittelzahl von 156,1 übereinstimmt. Ein ganz anderes Bild gibt die daneben stehende, unterbrochen gezeichnete Kurve von 41 Bugi-Makassaren-Männern, deren mittlere Grösse 162,2 betrug. Die Spitze der Kurve mit 15 Individuen liegt bei 162,1—166 cm; dann folgen 11 Individuen mit einer Grösse von 158,1—162, zusammen also 26 Maasse zwischen 158,1 und 166 cm. Darunter liegen nur 8, darüber 7 Einzelmaasse. Der Unterschied dieser beiden Kurven ist ein sehr in die Augen springender.

Andere Glieder der Toradja-Schichte aber nehmen eine mehr vermittelnde Stellung ein. Wohl ergab die kleine Serie von 3 Tololaki eine mittlere Grösse von 163,4, aber die Toradja von Paloppo zeigten ein Mittel von bloss noch 159,8, die Gorontalesen von 158,4 (Lubbers, l. c.), und die Tomekongka weisen mit ihrer mittleren Grösse von 156,4 in diesem

Merkmal keinen Unterschied mehr von den Toála-Stämmen auf, wonach also die Körpergrösse allein in einzelnen Fällen für die Unterscheidung nicht maassgebend ist.

Um das Verhältnis der Grösse der Toála-Stämme zu der gesamten Toradja-Schicht zu zeigen, ist eine zweite Kurvenzeichnung ausgeführt worden (Fig. 18). Auf dieser ist die Toála-Kurve dieselbe wie in Fig. 17. Die andere, unterbrochene Linie dagegen ist aus 79 Maassen konstruiert, von denen 41 Bugis und Makassaren angehören, der Rest, 38, Toradja's verschiedenster Provenienz (7 Paloppo-Toradja, 20 Tomekongka, 3 Tololaki, 7 Männer aus den

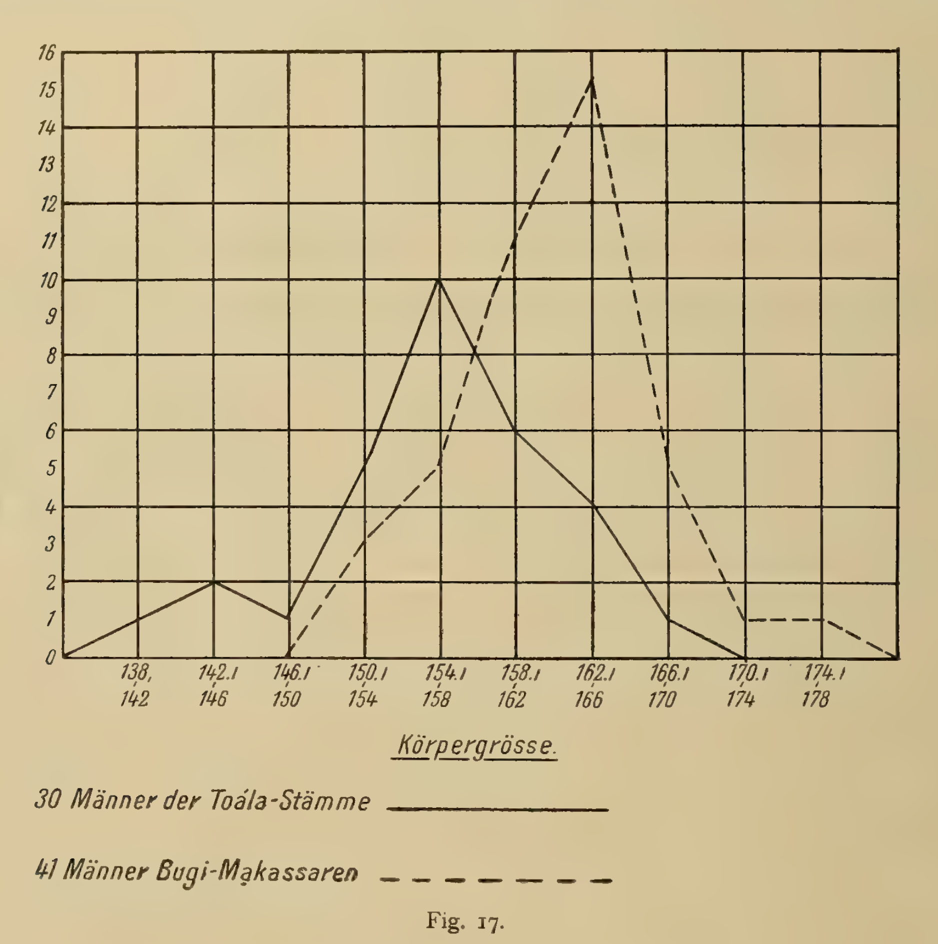


Fig. 17.

nördlichen Teilen der südlichen Halbinsel, 1 Topakuli). Der Unterschied der beiden Kurven ist auch jetzt noch sehr deutlich. Der Kurvengipfel der Toradja-Schichte liegt mit 25 Individuen bei 158,1—162, und noch 21 zeigen eine Grösse von 162,1—166. Für die Toála-Kurve gilt das oben Gesagte.

Der grösstgewachsene Stamm der Insel sind nach unseren Messungen die Minahasser mit ihrem Männermittel von 164,7 und dem Frauenmittel von 154,4. In eine Reihe geordnet, erhalten wir folgendes Bild: Toála-Stämme 156,1, Tomekongka 156,4, Gorontalesen 158,4, Paloppo-Toradja 159,8, Bugis und Makassaren 162,2, Tololaki 163,4, Minahasser 164,7, wobei

aber die einzelnen Mittelzahlen aus sehr verschieden grossen Messungsreihen gewonnen worden sind.

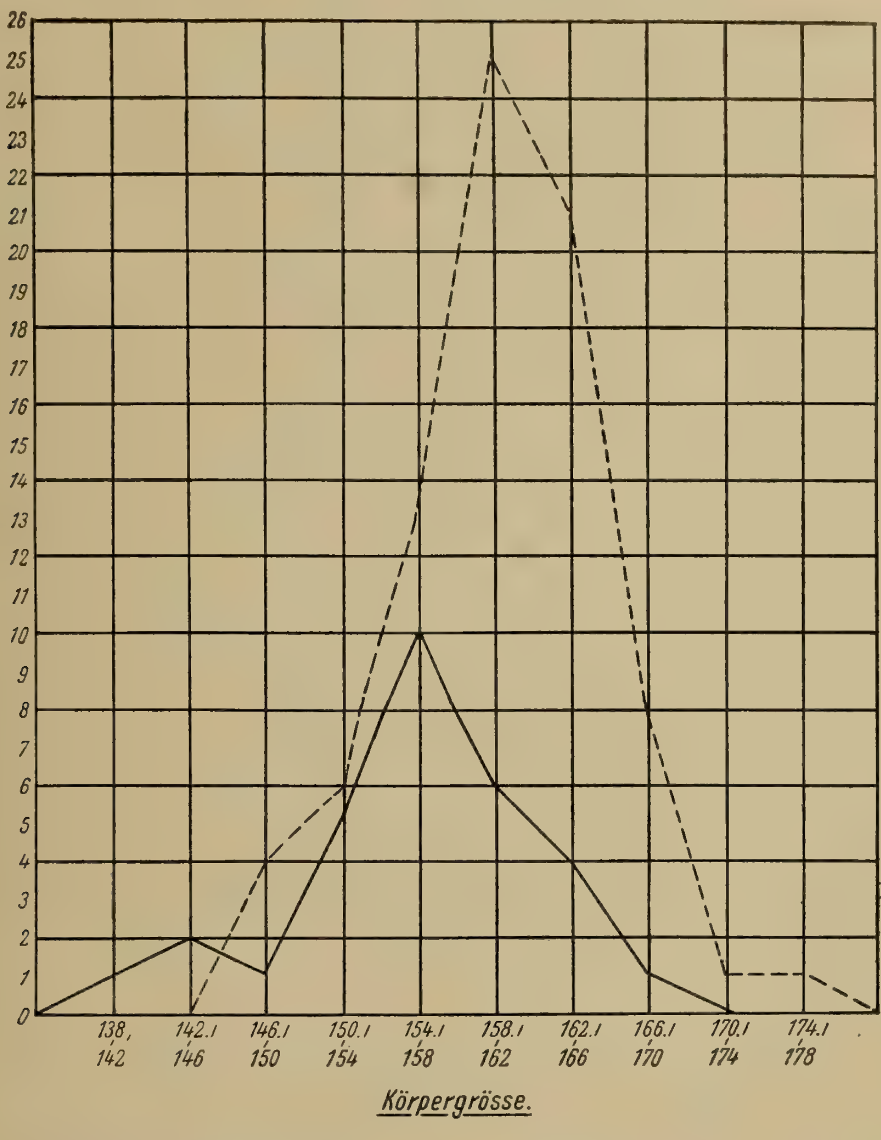


Fig. 18.

Hautfarbe. Diese ergibt, wie unsere Farbentafel II lehrt, recht beträchtliche Unterschiede zwischen der Toála- und der Toradja-Schichte und zwar noch klarere als die Körpergrösse. Unbedingt am dunkelsten pigmentiert sind die Toála-Stämme, (Fig. 1 und 2

Männer-, Fig. 3 und 4 Frauenfarben). Wenn man diese Skalen mit denen der Bugi-Makassaren (Fig. 9 und 10) vergleicht, so ist der Abstand enorm. Auch haben wir keinen Toradja-Stamm gefunden, der, wie es die Tomekongka in der Körpergrösse getan haben, an Stärke der Pigmentierung die Toála-Stämme erreichen würde. Die kleinen Tomekongka (Fig. 7 und 8) sind bedeutend heller als die Toaloiden, welchen noch die Toradja von Paloppo (Fig. 5 und 6) am nächsten kommen, ohne sie aber zu erreichen. Für die Färbungsmittelzahlen der Männer erhalten wir folgende, von dunkler zu hellerer Färbung ansteigende Reihe:

	Gesichtsfarbe	Brustfarbe
Toála-Stämme	VII—VIII (ersterem Tone mehr genähert)	VI
Toradja von Paloppo	VIII	VII—VIII
Tomekongka	IX—X	VIII—IX
Tololaki	X	VIII
Bugi-Makassaren	X	IX—X
Minahasser	X	X

Die Minahasser sind somit nicht nur die grösste, sondern auch die hellste Varietät. Dann folgen Bugi-Makassaren und Tololaki, die beiden nächst grossgewachsenen Stämme. Aber auch die kleinen Tomekongka (und Gorontalesen, siehe p. 93) sind hellgefärbt, im Vergleich zu den Toála-Stämmen, und selbst die Toradja von Paloppo, die den letzteren am nächsten kommen, zeigen doch noch einen deutlichen Unterschied.

Beschaffenheit des Kopfhaares. Hierin liegt wieder ein sehr wichtiges, diagnostisches Merkmal. Während das Haar der Toála-Stämme durchaus der cymotrichen Kategorie angehört, so zwar, dass bei 26% der Männer engwellig-lockiges Haar zur Beobachtung kam und 70% als hochwellig-cymotrich zu bezeichnen waren, sind alle anderen Stämme von Celebes der lissotrichen Gruppe einzureihen. Bei den Paloppo-Toradja und den Tomekongka fanden wir 86% flachwellig-schlichte, lissotriche und nur 14% hochwellige, cymotriche Formen; ähnlich bei den Bugis und Makassaren, von denen 90% lissotrich waren. Das schlichteste und derbste Haar besitzen die Minahasser (100%).

Bartwuchs. Der charakteristische Bart der Toála-Stämme besteht aus einem gekräuselten, undichten Bocksbart und einem leichten Schnurrbart. Bei Toradja, Topebato, Tobada usw. haben wir keine Gesichtsbehaarung beobachtet, bei Tomekongka und Tololaki gelegentliche isolierte Haare an der Oberlippe, namentlich an den Mundwinkeln und am Kinn; stärker wieder bei Bugi und Makassaren, wo neunmal ein Schnauz- und viermal ein Kinnbart notiert wurde und bei den Minahassern, wo 5 von 6 Männern einen Schnurrbart besassen, zweie Stoppeln am Kinn und einer einen wohlentwickelten Kinnbart. Trotz den störenden Veränderungen, welche die Mode mit sich bringt, wird man doch wohl sagen können, dass die Toála-Formen im allgemeinen eine etwas stärkere Gesichtsbehaarung haben als die verschiedenen Toradja-Stämme, und dass die wieder etwas reichlicher gewordene Be-

haarung der Bugi, Makassaren und Minahasser zu einem anderen Resultate führt, als zu dem gekräuselten Bocksbart der Toála-Stämme.

Körperproportionen. Der Körperbau zeigt für das Auge insofern Differenzen, als die Angehörigen der Toála-Stämme graziler aussehen als die mehr schwer gebauten Kulturformen, wie sie namentlich Bugi, Makassaren und Minahasser darstellen. In den Proportionen haben unsere spärlichen Messungen keine Unterschiede aufgedeckt, obwohl solche gewiss vorhanden sind, beispielsweise im Verhältnis des Unter- zum Oberarm. Die gesamte Armlänge steigt natürlich mit der Körpergrösse, aber der Index zeigt keine Differenzen an: Toála-Stämme 43,3, Tomekongka und Bugi-Makassaren 43,5, Tololaki 43,6. Das sind alles übereinstimmende, einen verhältnismässig kurzen Arm anzeigende Indices.

Dagegen haben sich im Fussbau Unterschiede ergeben. Der Fuss der Toála-Stämme zeigt nach vorne zu eine fächerförmige Verbreiterung, ferner in der Regel einen fast geraden Verlauf des inneren Fussrandes, eine grosse Lücke zwischen der ersten Zehe und den übrigen und in vielen Fällen eine Zudrehung der vier äusseren Zehen gegen die grosse. Bei den Toradja, Topebato usw. ist der Fuss zwar ebenfalls nach vorne zu breit, aber unter zehn Fällen war nur einmal eine deutlich abstehende grosse Zehe, verbunden mit Zudrehung der vier äusseren, zu beobachten. Ebenso wurde unter Bugi und Makassaren nur ein Fall starken Zehenklaffens notiert. Die erwähnte Fussbildung der Toála-Stämme bedeutet zweifellos eine niedrige Bildung, welche bei den anderen nur noch sporadisch auftritt.

Kopfform. Der Längenbreitenindex des Kopfes lässt uns für eine brauchbare Unterscheidung der Stämme im Stich. Höchstens lässt sich sagen, dass im allgemeinen der Index von den Toála zu den höheren Stämmen ansteigt. Die Toála von Lamontjong, für sich genommen, stehen mit ihrem Mittel von 80,4 noch an der oberen Grenze der Mesocephalie, aber die vereinigten Toála-Stämme reichen bereits mit 81,7 in die Brachycephalie hinein; ähnlich verhalten sich die Toradja von Paloppo mit 81,3 und die Tomekongka mit 81,8. Höher brachycephal wird die Kopfform bei Bugi und Makassaren, Index 83,3 (unsere Messungen allein 82,1) und Tololaki 84,1. Ihnen ganz nahe stehen die Gorontalesen mit 83,8 nach Lubbers, und ebenso dürften die Minahasser, nach einigen Schädeln zu urteilen, einen mittleren Index des Lebenden von ca. 83 haben.

Von der Stirnbildung ist nur zu bemerken, dass sie bei den Toála-Stämmen häufiger als bei den anderen ausgesprochen fliehend genannt werden muss und auch bei ihnen die knöchernen Superciliarbildungen noch am häufigsten und stärksten in die Erscheinung treten.

Die Gesichtsform zeigt wieder deutliche Unterschiede. Während für die reinen Glieder der Toála-Stämme der typische Gesichtskontur kurz, breit, eckig und gegen das Kinn zu verschmälert erscheint, wird diese Form bei Toradja und Tomekongka selten (1 von 6 Tomekongka) und macht einer mehr oder weniger hochovalen Platz. Noch höher und schmäler oval wird das Gesicht der Bugi, Makassaren und Minahasser Es zeigen dies schon die absoluten Maasse der Gesichtshöhe: Toála-Stämme Männer 104,8, Tomekongka 106,7,

Bugi-Makassaren 112,35 und ebenso die absoluten Maasse der Jochbreite, welche in derselben Reihenfolge abnehmen: Toála-Stämme 139,8, Tomekongka 138,4, Bugi-Makassaren 136,5. Noch deutlicher lehrt dies der morphologische Gesichtsindex: Toála-Stämme 75, Tomekongka 77,1, Bugi-Makassaren 82,4. Während also das Toála-Gesicht ganz an der Grenze der Chamäprosopie (74,9) steht, wird es bei den Bugi-Makassaren hoch mesoprosop, und die verschiedenen Toradja-Stämme nehmen eine Zwischenstellung ein. Der Unterschied zwischen den Toála-Stämmen einerseits und den Bugi-Makassaren andererseits wird auch aus folgender Zusammenstellung klar:

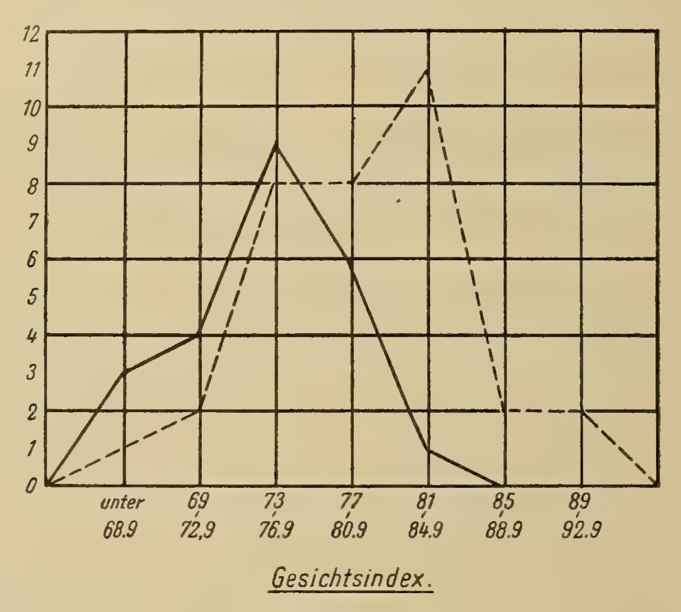


Fig. 19.

	Chamäprosope	Mesoprosope	Leptoprosope
Toála-Stämme, Männer	43,5 %	56,5 %	0 %
Bugi-Makassaren „	5,9 %	88,2 %	5,9 %.

Wahrscheinlich besitzen die Minahasser das höchste Gesicht, doch fehlen uns Messungen.

Wiederum habe ich, um dieses Verhältnis anschaulich zu machen, zwei Kurven (Fig. 19) konstruiert, von denen die ausgezogene den Gesichtsindex von 23 Toála-Männern, die unterbrochene den von 34 Männern der Toradja-Schichte (mit Einschluss von 17 Bugi-Makassaren) darstellt. Der Gipfel der ersteren Kurve liegt mit 9 Individuen bei der Index-

gruppe 73—76,9, der der letzteren mit 11 Individuen bei 81—84,9, welch' letzterer Gruppe nur noch ein Individuum der Toála-Schichte angehört.

Nase. Auch hier erhalten wir sehr greifbare Unterschiede. Der Nasalindex zeigt eine beständige Abnahme von den ultrachamärhinen Toála-Stämmen bis zu den an der Grenze der Mesorhinie stehenden Bugis, Makassaren und Minahassern, nämlich Toála-Stämme 101,4, Toradja von Paloppo 97,8, Tomekongka 90,3, Tololaki 86,8, Bugi-Makassaren 85,9 (mit den Literaturmaassen 85,65), Minahasser 85. Die Nase wird also im Verhältnis zu ihrer Höhe immer schmäler. Eine ganz ähnlich abnehmende Reihenfolge erhalten wir, wenn wir die Nasenflügelbreite mit der Gesichtshöhe = 100 vergleichen: Toála-Stämme 39, Toradja von Paloppo 38,9, Tololaki 37,1, Tomekongka 36,2, Minahasser 35,2, Bugi-Makassaren 34,95.

Die folgende Tabelle macht die Verschiedenheit im Verhalten des Nasalindex zwischen der Toála-Schicht und der Toradja-Schicht als ganzes klar:

	ultrachamärhin 100 und mehr	chamärhin 85—99,9	mesorhin 70—84,9	leptorhin unter 70
27 Männer der Toála-Schichte	74,1 %	22,2 %	3,7 % (Mischling)	0 %
37 Männer der Toradja-Schichte (incl. 21 Bugi-Makassaren)	21,6 %	37,8 %	37,8 %	2,7 %
6 Minahasser	0 %	50 %	50 %	0 %

Man sieht vor allem sofort das ungemein starke Dominieren der ultrachamärhinen Nasenform bei den Toála-Stämmen, gegenüber den Angehörigen der Toradja-Schicht und das Fehlen der Mesorhinie bei den erstgenannten. Das umstehende Bild (Fig. 20) stellt das Verhalten des Nasalindex graphisch dar. Die ausgezogene Linie bedeutet den Nasalindex der Toála-Stämme (27 Männer), die unterbrochene den der Toradja-Schichte (37 Männer). Die Abscisse gibt, wie immer, den Index an, hier in Gruppen von je 10 Einheiten geteilt und zwar links mit der höchsten Zahl, also mit dem chamärhinsten Index, beginnend, die Ordinate die Individuenzahl, welche in jede dieser Gruppen fallen. Der Unterschied ist in die Augen springend. Die Toradja-Kurve hat ihren Gipfelpunkt mit 13 Fällen bei der Indexgruppe 89,9—80, die Toála-Kurve mit 18 Individuen bei der ultrachamärhinen Gruppe von 109,9—100, woraus sofort die beträchtlichere Nasenbreite der Toála-Formen hervorgeht.

Zu diesen zahlenmässig ausdrückbaren Unterschieden im Bau der Nase kommen noch solche, welche sich nur aus der Beschreibung ergeben. Während die Nase der Toála-Stämme (wir reden hier nur von der des männlichen Geschlechtes) im Verhältnis zum Gesicht eher klein erscheint, eine breite und meist tiefliegende Wurzel hat und einen wenig hohen, im Profil meist konkaven Rücken, mit breiten Flügeln und häufig vorhandenen Nasomalarfalten, aufweist, erhalten wir in der Toradja-Schicht ein anderes Nasenbild. Zwar kommen alle die genannten Merkmale gelegentlich auch noch vor und zwar bei den verschiedenen Stämmen in ungleicher Häufigkeit, aber der Durchschnitt ist ein anderer. Die Nase ist im Verhältnis zum Gesichte grösser; ihre Wurzel ist nur mässig tiefliegend oder

sogar eher hoch; ebenso erhebt sich der Rücken kräftiger, zuweilen wirklich hoch; sein Profil erscheint gerade oder leicht konvex, nur selten noch konkav; die Flügel sind schmäler, und die Nasomalarfalten treten an Häufigkeit und Stärke zurück. Die Nase der Minahasser lässt sich beschreibend kaum von der der höheren Formen der Toradja-Schicht unterscheiden.

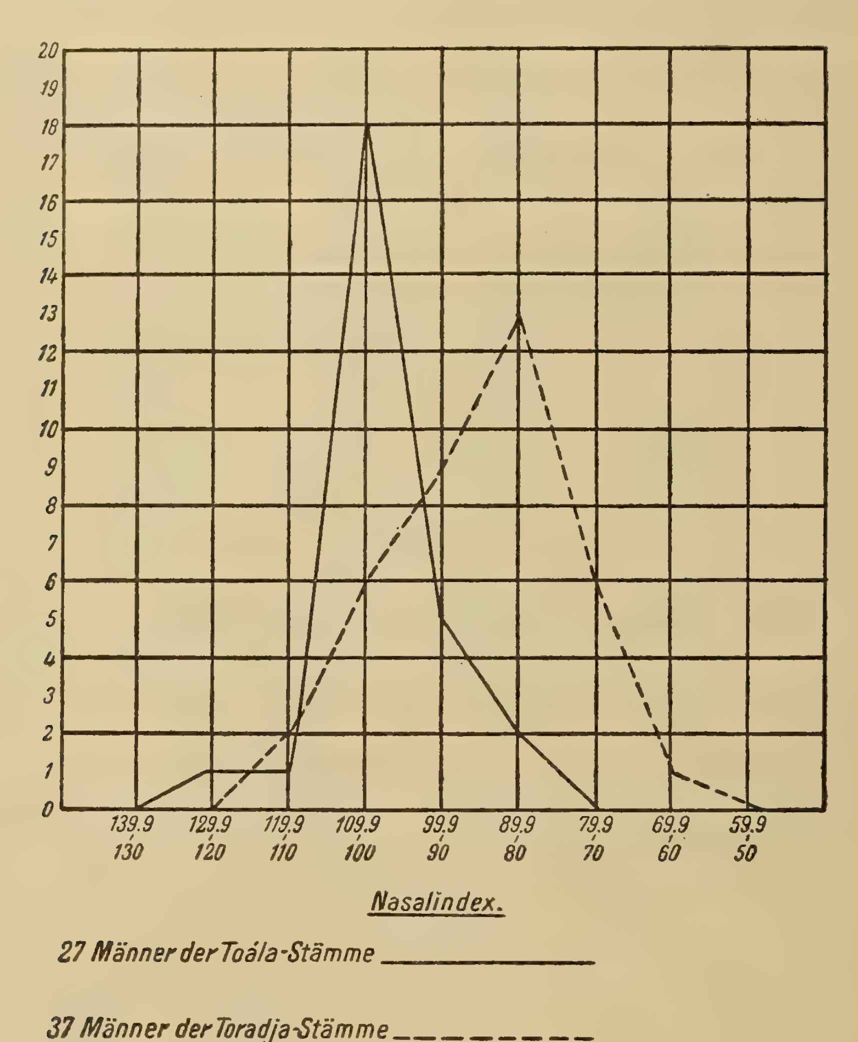


Fig. 20.

Die Mundpartie tritt bei den Toála-Stämmen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle deutlich kegel- oder wulstförmig vor; die Lippen erscheinen meist kräftig entwickelt, recht häufig sogar wulstartig geschwollen, das Kinn zurücktretend, nur selten gerade. Auch diese Merkmale treten in der Toradja-Schichte wieder auf; aber, was bei den Toála-Stämmen die Regel bildete, wird hier zur Ausnahme. Die Mundpartie tritt nur selten stark vor, sondern in der Regel nur mässig oder gar nicht; ebenso sind die Lippen mässig entwickelt

und nur selten wulstartig dick; das Kinn ist wohlgebildet und gerade, nur ausnahmsweise fliehend. So ist es auch bei den Minahassern; doch scheint bei ihnen die Mundpartie eher etwas stärker vorzutreten als bei den meisten Angehörigen der Toradja-Schichte.

Die Lidspalte dürfte bei den Toála-Stämmen durchschnittlich am weitesten geöffnet sein und ihr Auge daher am grössten erscheinen, während sie bei allen anderen als mässig weit, zuweilen sogar als eher schmal bezeichnet werden muss. Vor allen anderen Stämmen unterscheiden sich die Minahasser durch die Häufigkeit der Epicanthusbildungen, während sonst nur ausnahmsweise kleine Fältchen am inneren Augenwinkel zur Beobachtung kamen Am seltensten scheinen diese Bildungen bei den Toála-Formen zu sein.

Damit hätten wir die wesentlichen Differenzpunkte zwischen den Menschenvarietäten von Celebes aufgezählt, so wie sie sich bei unserer ganz an's Äusserliche sich haltenden Untersuchung ergeben haben. Es kann kein Zweifel sein, dass weitere Studien nicht nur am lebenden Menschen, sondern vor allem an Skeletten, die Unterschiede ganz bedeutend zu vertiefen und wissenschaftlich präziser zu formulieren vermöchten, als dies uns zu tun möglich gewesen ist.

VIII.

Vergleichung der celebensischen Menschenvarietäten mit aussercelebensischen Formen.

Wir haben bis jetzt versucht, drei Gruppen von menschlichen Varietäten auf der Insel zu unterscheiden, die wir als Toála-Schicht, Toradja-Schicht und Minahasser bezeichnet haben. Bei einer Vergleichung mit aussercelebensischen Stämmen ist nun vor allem im Auge zu behalten, dass diese drei Gruppen nicht gleichwertiger Natur sind. Es gehören vielmehr Toradja-Schicht und Minahasser anthropologisch viel enger zusammen und bilden miteinander eine der Toála-Schichte gegenüberstehende Gruppe; denn, wenn wir auch glauben nachgewiesen zu haben, dass die Minahasser eine nördliche Invasion darstellen und mit philippinischen Stämmen zusammenhängen, so gehören sie eben doch mit zur grossen malayischen Völkerfamilie, deren einzelne Glieder trotz manchen Unterschieden eine Fülle gemeinsamer Züge aufweisen. Somit bleiben für eine Vergleichung mit auswärts wesentlich zwei Gruppen übrig, die Toála-Stämme einerseits und die ganze Toradja-Schicht mit Einschluss der Minahasser andererseits. Wir beginnen mit der ersteren Gruppe, also mit der Toála-Schicht. Es sei aber gleich vorausgesandt, dass wir uns nicht darauf einlassen wollen, Maass für Maass und Index um Index zu vergleichen, sondern mehr im allgemeinen suchen werden, zu ergründen, mit welchen ethnischen Gruppen der Nachbargebiete unsere Celebes-Völker zusammengestellt werden können.

Von den Varietäten des Archipels fallen für unseren Vergleich ganz weg die Wollighaarigen oder Ulotrichen. Keiner Spur einer Negrito- oder einer Papua-Rasse sind wir in Celebes auf unseren vielen Reisen begegnet, so dass wir berechtigt sind zu sagen, dass wollhaarige Stämme oder Stammreste in denjenigen Teilen von Celebes, die wir kennen, bestimmt fehlen. Die östliche Halbinsel ist die einzige, die wir selber nicht

berührt haben; aber es haben Adriani und Kruijt (8 und 9) ihr Wurzelstück durchquert und zahlreiche Erkundigungen ethnologischer Art eingezogen, aus denen aber in keiner Weise die Existenz von Negritos in dieser Halbinsel hervorgeht. Die celebensischen Negritos und Papuas, die gelegentlich aus der Literatur ihre wolligen Köpfe herausstrecken, beruhen alle auf mangelhafter Beobachtung oder direkt falschen Angaben. Wir brauchen auf die verschiedenen Quellen hier nicht einzugehen, da A. B. Meyer (71) alles hierher gehörige zusammengestellt hat. Mit der Konstatierung der gegenwärtigen Abwesenheit ulotricher Stämme in Celebes ist natürlich die Frage, ob solche in früherer Zeit einmal vorhanden gewesen, nicht ohne weiteres entschieden.

Die heutige Verbreitung der wollhaarigen Stämme in Südostasien und im indoaustralischen Archipel: Negritos auf den Andamanen, auf der Halbinsel Malakka (Semang) und auf den Philippinen, Papúas auf Neu-Guinea und den Nachbarinseln, vielleicht teilweise noch mit Negritos vergesellschaftet, muss es ja theoretisch wahrscheinlich machen, dass auch Celebes einstmals wollhaarige Bewohner besessen habe. Dabei gehen wir von der Annahme aus, dass die Negritos, ebenso wie die Vorfahren der Papúa, auf Landverbindungen und nicht über See sich verbreitet haben. Die Wanderung der Negritos nach den Philippinen kann zwar vom asiatischen Festlande aus über Borneo und weiter über die Sulu- oder die Palawan-Landbrücke geführt und braucht Celebes nicht notwendig berührt zu haben. Die Besiedelung von Neu-Guinea dagegen hat aber doch sehr wahrscheinlich, wenigstens zum Teil, über Celebes stattgefunden, welches durch die Molukken-Brücke mit den Molukken und weiterhin mit Neu-Guinea in Verbindung gewesen ist. Man vergleiche hierzu die im dritten Bande unserer Materialien (97) auf Grund der Tiergeographie geforderten Landverbindungen von Celebes mit den Nachbargebieten. Nun liegen aber diese Landverbindungen weit zurück; möglicherweise haben sie sich schon in der ersten Hälfte des Pleistocän aufgelöst; wahrscheinlicher ist es, dass sie sich teilweise, vielleicht in wenig voneinander entfernte Inselreihen zerfallen (vergl. das oben, p. 106, über die Philippinenbrücke Gesagte), länger gehalten haben; in jedem Falle aber ist der Zeitraum so gross, dass auf Celebes allfällig vorhanden gewesene wollhaarige Stämme spurlos können verschwunden sein.

Man sollte denken, dass, wenn Celebes je eine wollhaarige Bevölkerung gehabt hätte, sich dies atavistisch in gelegentlich auftretender Wollhaarigkeit bei den jetzigen Bewohnern kund tun müsste. Nun haben wir zwar unter den Angehörigen unserer Toála-Stämme einige Individuen mit sehr engwellig-lockigem Haar gesehen (vergl. Fig. 6, Taf. V, Fig. 13, Taf. VIII und Fig. 3, p. 54), aber es hält sich dieses Haar immer noch im Charakter der cymotrichen Gruppe und kann nie und nimmer als Wollhaar bezeichnet werden. Am auffallendsten erscheint noch die Tomúna-Frau (Fig. 6, Taf. V), die sich auch von ihren Stammesangehörigen, wie unsere Tafeln zeigen, deutlich abhebt, aber auch ihr Haar ist noch nicht das wollige der Ulotrichen. Wir wollen uns daher nicht auf den Boden gefährlicher Spekulationen begeben, sondern uns mit der Konstatierung begnügen, dass heutzutage

wollhaarige Stämme auf Celebes bestimmt nicht vorhanden sind. Es muss dies um so nachdrücklicher betont werden, als selbst in mehreren Besprechungen unseres Reisebuches wieder von einer negroiden Urbevölkerung von Celebes die Rede gewesen ist; man hat eben noch nicht überall gelernt, die cymotrichen Urstämme als etwas von den ulotrichen verschiedenes anzusehen.

Wir wenden uns nun zu den Toála-Stämmen. Von diesen glauben wir unbedingt, dass sie Volkstrümmer aus der erwähnten Landverbindungszeit darstellen, uralte Wanderer von Asien her, welche höchst wahrscheinlich auf der Javabrücke Celebes erreicht haben. Wenn wir nach ihren Verwandten ausserhalb Celebes suchen, so wollen wir in erster Linie die uns wohlbekannten Wedda von Ceylon heranziehen. Die Körpergrösse von Wedda und Toála stimmt auf's genaueste überein, wie folgende Tabelle zeigt:

71 Wedda-Männer	157,6 ;	28 Wedda-Frauen	147,3	(Sarasin, 94, Tab. 1)
11 Toála- „	157,55;	8 Toála- „	147,7	
4 Tomúna- „	157,6			
10 Tokéa- „	157			

Das Gesamtmittel sämtlicher Toála-Formen sank wegen Miteinbezug einer Reihe sehr kleiner zentralcelebensischer Individuen auf 156,1 bei den Männern und 145,4 bei den Frauen. Wedda und Toála sind somit an Grösse genau übereinkommende, kleinwüchsige, aber, wie schon gesagt, nicht pygmäenhafte Menschenformen.

Die Hautfarbe der Toála-Stämme ist heller als die der Wedda, auf der Brust ausschliesslich mittel- und rotbraun, und die dunkelbraunen Töne, welche bei den Wedda eine so grosse Rolle spielen, fehlen ganz; aber im Verhältnis zu den sie umgebenden Völkerschaften, Toradja, Bugi etc., sind ihre Farben von ähnlicher Tiefe, wie es bei den Weddas gegenüber Tamilen und Singhalesen der Fall ist. Man vergleiche hierzu die beiden Farbentafeln, die im Wedda-Werk enthaltene und die dieser Arbeit beigegebene.

Eine grosse Übereinstimmung herrscht zwischen dem Haar der Toála-Stämme und dem der Wedda, wenn auch das der ersteren durchschnittlich etwas feiner sein dürfte. Beide gehören in die cymotriche Gruppe mit ihren Unterstufen. Auch bei den Wedda finden wir, wie bei den Toála, hochwellige Haarformen, wobei der Kopf wie mit einer Mähne versehen ist, neben kurzwellig-lockigem Haarkleid, und hier wie dort scheint die letztgenannte Haarform nicht die Länge der ersteren zu erreichen (vergl. 94, p. 96ff.). Im allgemeinen dürfte das Wedda-Haar etwas länger sein als das der celebensischen Kleinstämme, aber es gibt auch bei den ersteren Fälle genug, wo das Haar die Schulter nicht oder nur gerade erreicht.

Ganz auffallend ähnlich ist der Bartwuchs bei Wedda und Toála, der gekräuselte Bocksbart am Kinn, verbunden mit leichtem Schnurrbart; durchschnittlich dürfte wohl die Entwickelung beim Wedda eine etwas stärkere sein; man vergleiche z. B. den Toála-Mann,

Taf. X, Fig. 17, mit den Bildern unseres Wedda-Atlas. Die Körperbehaarung der Toála-Stämme ist sehr schwach, wie sie auch beim Wedda, wo sie wenigstens an den Beinen etwas reichlicher ist, hinter der der Singhalesen weit zurückbleibt (94, p. 98 und 136).

Der Fuss zeigt denselben primitiven Bau, das Abstehen der grossen Zehe und die Einwärtsdrehung der vier äusseren.

Auch die Frauenbrust weist bei beiden Stämmen ähnliche Verhältnisse auf (94, p. 101 und Tafeln).

Das Gesicht ist bei beiden Varietäten im Verhältnis zur Breite niedrig, bei den Toála-Stämmen noch ausgesprochener als bei den Wedda (Index der ersteren 75, der Wedda 80,7, p. 99). Beide unterscheiden sich hierdurch von ihren Nachbarvölkern. Bei beiden erscheint das Gesicht der Männer bei der Vorderansicht in der Regel kurz, breit, eckig und nach unten zu auffallend verschmälert (l. c. p. 99). Das Auftreten knöcherner Superciliarbogen und einer vortretenden Glabella, wie es bei den Toála-Stämmen relativ nicht eben selten vorkommt, ist bei den Wedda noch viel allgemeiner, wofür man unseren Wedda-Atlas vergleichen möge. Übereinstimmend ist ferner der Bau der Nase mit ihrer meist tiefliegenden Wurzel, ihrem wenig erhobenen Rücken, ihrer sehr oft konkaven (bei den Wedda-Männern häufiger geraden) Profillinie und ihren breit ausgeladenen Flügeln. Schon bei den Wedda hatten wir seinerzeit (l. c. p. 100) darauf aufmerksam gemacht, dass die Nase sich gerne durch seitliche Falten mit der Wange verbinde; diese Nasomalarfalte ist auch bei den Toála-Stämmen häufig. Höchst ähnlich ist bei beiden Varietäten die Mundbildung mit dem kegelförmigen Vortreten der Lippenpartie. Am Schädel der Wedda äussert sich diese Eigenschaft als alveoläre Prognathie oder Prodentie, wie wir dies nannten (l. c. p. 241), und dasselbe wird am Schädel der Toála-Stämme zu erwarten sein. Hiermit verbindet sich keine oder eine nur ganz mässige (bei einzelnen wenigen Toála-Formen stärkere) Prognathie des ganzen Kiefergerüstes. Übereinstimmend ist ferner das Nebeneinandervorkommen von wulstigen und von mässig oder sogar fein entwickelten Lippen. Hierzu eine bei den Toála-Stämmen ausgesprochenere, bei den Wedda mehr abgemilderte, fliehende Bildung des Kinnes.

Mehr als eine Beschreibung dies zu tun vermöchte, wird eine Vergleichung unserer Toála-Tafeln mit den Wedda-Bildern unseres früheren Atlanten (94) den aufmerksamen Beschauer lehren, dass hier nicht eine zufällige Ähnlichkeit, sondern eine Blutsverwandtschaft vorliegen muss. Ganz speziell vergleiche man beispielsweise den Tokéa-Knaben Idupa (Taf. IV, Fig. 3) mit dem jungen Wedda Bandeke (Taf. VIII, Fig. 11) oder die Tokéa-Frau Uëtongiri (Taf. VI, Fig. 9) mit der Wedda-Frau Tuti (Taf. XVIII, Fig. 31) oder den Toála Pabátang (Taf. X, Fig. 17) mit den Profilbildern der beiden Wedda von Taf. IV.

Neben diesen weitgehenden somatischen Übereinstimmungen zwischen den Wedda und den Toála-Stämmen gibt es aber auch Differenzen, welche gleichfalls nicht verschwiegen werden sollen. Die erste liegt in der Schädelform. Beim Wedda dolichocephal, ist die der Toála-Stämme an der Grenze von Meso- und Brachycephalie. Wir glauben aber, dass

dieser Unterschied nicht gegen eine sogar nahe Verwandtschaft in's Feld geführt werden kann und verweisen auf das in unserem Wedda-Werke (p. 223) hierüber Gesagte. Im Schoosse der Wedda von Ceylon selbst haben wir schon beträchtliche Abweichungen im Schädelindex gefunden. So ergaben (p. 221 ff.) 17 männliche Schädel des Inneren den stark dolichocephalen mittleren Index von 70,5, während 4 männliche Küstenwedda-Schädel mit dem Mittel von 76,5 (also am Lebenden wahrscheinlich etwa 79) sich als mesocephal auswiesen, ohne dass wir hierfür mit Sicherheit eine aus Mischung zu erklärende Ursache hätten nachweisen können. Finden wir also auf Ceylon selber schon mesocephale Wedda-Formen, die wahrscheinlich durch freie Variabilität entstanden sind, wie viel eher muss dies bei Gliedern des Stammes der Fall sein, die durch so gewaltige Landstrecken und durch so ungeheure Zeiträume voneinander getrennt sind?

Ein anderes abweichendes Merkmal ist die Verschiedenheit in den Proportionen des Körpers, speziell in den Längenverhältnissen der Extremitäten. Als Verhältniszahl von Armlänge und Körpergrösse haben wir bei den Toála-Stämmen im männlichen Geschlecht 43,3 gefunden, wonach sich die Toála-Varietät als eine kurzarmige herausstellte. Bei 25 Wedda-Männern hatten wir dagegen für die relative Armlänge die Zahl 47 gewonnen (94, p. 89), also ein beträchtlich höheres Maass. Dabei ist immerhin zu erwähnen, dass die Messmethode eine etwas abweichende gewesen ist. Wir maassen nämlich beim Wedda die einzelnen Armteile gesondert und gewannen die Gesamtlänge durch Addition der Teilmaasse, wodurch sich die Zahl wohl etwas erhöhen mochte. Martin (67, p. 249) fand denn auch bei den von ihm gemessenen Wedda nur 45,5 als mittlere Indexziffer, immerhin eine noch merklich höhere Zahl als bei den Toála-Stämmen. Die relativ bedeutende Armlänge fällt übrigens auch beim lebenden Wedda sofort auf. Maasse der unteren Extremitäten haben wir keine genommen, aber es ist ganz sicher, dass auch die Beine der Toála-Stämme, ebenso wie die Arme, relativ kürzer sind als bei den ceylonesischen Wedda.

Gerade diese genannten abweichenden Proportionen verbinden aber die Toála-Stämme von Celebes aufs engste mit einem anderen weddaischen Urstamm, nämlich den Senoi von Malakka, über die wir durch die Monographie Martin's (67) so gut unterrichtet sind. Martin hat ausser den Senoi, die er zusammen mit den wolligen Semang für die reinsten Vertreter der Inlandstämme von Malakka ansieht, noch eine Anzahl mehr gemischter Stämme untersucht; wir werden uns indessen bei dieser Vergleichung ganz auf die Senoi beschränken.

Der mittlere Armindex der Senoi-Männer ist nach Martin (p. 248) 43,6, eine Zahl, die mit der unsrigen von 43,3 bei den Toála aufs beste übereinstimmt. Leider gestattet unser Material nicht, die weitere Frage zu prüfen, ob bei unseren Formen, so wie es bei den Senoi der Fall ist, die Kürze des Armes auf einer geringeren Längenentwickelung des Oberarmes beruht (67, p. 251), so dass der Vorderarm relativ lang erscheint. Doch ist es a priori wahrscheinlich, dass auch bei den Toála-Formen dieses primitive Verhältnis herrscht,

welches auch bei den langarmigen Wedda deutlich in die Erscheinung tritt (94, p. 90). Die Beine der Senoi sind, wie die Arme, relativ kürzer als die der Wedda, und dasselbe gilt, wie gesagt, auch für die Toála-Stämme.

Betrachten wir nun in Kürze einige weitere somatische Merkmale der Senoi im Vergleich zu den Celebes-Stämmen und den Wedda. Die Senoi sind etwas kleiner als Toála und Wedda. Martin (l. c., p. 232) gibt für vier verschiedene Gruppen von Senoi-Männern Mittelzahlen von 149,5 bis 154,8, ähnlich Annandale (10) von 152,4 bis 154,5 (nach Martin's Tabelle). Das Grössenmittel sämtlicher Toála-Stämme betrug dagegen 156,1. Alle Wedda-Männer zusammengenommen maassen 157,6, dagegen die reineren Formen des Inneren allein nur 153,3 (94, p. 88). Alle diese Zahlen stehen einander im Grunde sehr nahe.

Die Hautfarben der Senoi sind dunkler als die der Toála-Stämme und entsprechen denen der Wedda. Martin (p. 309) sagt, dass mit den für die Wedda festgestellten Hautfarben die der Senoi so genau übereinstimmten, als man überhaupt nur verlangen könne, denn die Prozentzahlen der auf die einzelnen Nummern fallenden Individuen seien fast die gleichen in beiden Gruppen; auch die regionalen Hautdifferenzen und der sexuelle Unterschied seien in gleicher Weise vorhanden.

Die Haarform weist die Senoi durchaus in die welligharige, cymotriche Gruppe, mit Vorwiegen der engwelligen Haare. „Der Form nach," sagt Martin (p. 315), „steht das Haar der reinen Senoi demjenigen der Wedda sehr nahe, aber es bestehen doch in anderer Hinsicht einige Differenzen." Diese sind (p. 1031) das Fehlen eines rötlichen Schimmers beim Wedda und eine etwas gröbere und derbere Beschaffenheit. Auch das Toála-Haar scheint uns, wie gesagt, etwas feiner zu sein als das der Wedda und schliesst sich somit enger dem der Senoi an.

Der Barttypus der Senoi erinnert (l. c. p. 321) auffallend an denjenigen der Wedda, scheint aber etwas schwächer entwickelt zu sein, was auch für die Toála-Stämme Geltung hat. Die Körperbehaarung ist auch bei den Senoi ebenso schwach wie bei den Toála.

Die Fussbildung der Senoi entspricht der der Toála-Stämme in ihrer fächerförmigen Verbreiterung nach vorne zu (p. 275), der geringen Konkavität des inneren und äusseren Fussrandes und der Lücke zwischen erster und zweiter Zehe. Martin hat auch osteologisch den Senoi-Fuss untersucht und sagt (p. 651): „Auch in anderer Hinsicht gleicht der Senoi-Fuss so sehr dem Wedda-Fuss, dass ich die vorzüglichen Reproduktionen des letzteren auf Tafel 83 und 84 des Sarasin'schen Werkes ohne weiteres für Photographieen meiner Senoi-Füsse ausgeben könnte." Man wird daher ganz sicher annehmen können, dass auch die Osteologie des Toála-Fusses damit übereinstimmen werde.

Die Frauenbrust ist gleichfalls von übereinstimmendem Bau. Auch bei den Senoi-Frauen ist nach Martin (p. 287) typisch, dass der Warzenhof nicht flach liegt, sondern voll und ausgezogen ist, so dass die Mammarkonturen sich ohne Unterbruch gleichmässig von der Basis bis auf die Papille fortsetzen. Die letztere wird bei den Senoi meist schwach

entwickelt genannt, was mit unseren Erfahrungen an den Toála sich nicht deckt. Mehrere Bilder bei Martin, so Tafel V, XI und XIII, zeigen aber doch eine kräftige, zylindrische Warzenbildung.

Die Kopfmessungen der lebenden Senoi haben für die verschiedenen Männergruppen Indexmittel von 76,4 bis 80 ergeben (67, p. 344); es sind dies mesocephale Mittel. Eine Sammelgruppe reiner Senoi (33 Männer) zeigte das mesocephale Mittel von 78,5 (p. 348), und Martin bemerkt (p. 344), es herrsche im allgemeinen eine mittlere Kopfform vor und es fehlten extrem lange und extrem kurze Köpfe ganz. Annandale und Robinson geben (10, p. 144) für 34 Mai Darat, welche als Vertreter der reinen Senoi anzusehen sind (Martin, p. 410), einen mittleren Index von 78,3.

Die Toála-Männer von Lamontjong kommen mit ihrem Mittel von 80,4 dieser Zahl sehr nahe, während das Gesamtmittel der Toála-Stämme durch die Tokéa und Tomúna auf 81,7 erhöht wird. Trotz der engen Verwandtschaft aller dieser Zahlen ist zu sagen, dass die dolichocephale und die mesocephale Kopfform bei den Senoi stärker vertreten sind als bei den Toála-Stämmen. Eine Tabelle bei Martin (p. 345) gibt folgende Prozentverhältnisse, die wir mit den Celebes-Formen in Vergleichung ziehen können:

	dolichocephal	mesocephal	brachycephal
Senoi-Männer von Ulu Kampar	56,0 %	33,0 %	11,0 %
Senoi-Männer aus den Tapah-Bergen	12,0 %	53,0 %	35,0 %
Toála-Stämme, Männer	19,2 %	15,4 %	65,4 %

Die Brachycephalie spielt also bei den Toála-Stämmen eine ungleich grössere Rolle als bei den Senoi. Auch die Untersuchung von Schädeln der Senoi lehrte (67, p. 475), dass sie eine Varietät von mittlerer Schädelform sind und somit einigermaassen in der Mitte stehen zwischen den Toála-Stämmen und den Wedda, aber den ersteren mehr genähert. Senoi und Toála sind beide, allgemein gesprochen, mesocephale Formen, die letzteren aber an der Grenze der Brachycephalie stehend, während die ersteren ausgesprochen mesocephal sind.

Knöcherne Superciliar- und Glabellarbildungen scheinen bei den Senoi eher seltener zu sein als bei den Toála-Stämmen, jedenfalls seltener als bei den Wedda. Martin sagt (p. 360) hierüber das Folgende: „Auch die Glabella ist meist schwach entwickelt, den Nr. 0 und 1 des Broca'schen Schemas entsprechend, nur bei einigen Männern mit deutlichen knöchernen Superciliarbogen ist sie etwas stärker ausgebildet. In einem einzigen Fall war ein eigentlicher Superciliarschirm vorhanden. Bemerkenswert ist immerhin, dass die deutlichen Glabellar- und Superciliarbildungen sich fast ausschliesslich bei den reinen Senoi fanden, während ich sie im Süden nur ganz selten konstatierte." Martin betrachtet sie also auch, wie wir, als ein Zeichen reinen und ursprünglichen Blutes.

Die Gesichtsform der Senoi ist nach Martin (p. 387) im männlichen Geschlecht bei den meisten Individuen kurz, breit, eckig und nach unten sich verschmälernd. Das ist auch

die für die reinen Toála und Wedda charakteristische Form. Auf Grund der Messungen zeichnen sich auch die Inlandstämme von Malakka (p. 378) durch ein leicht chamäprosopes bis mesoprosopes Gesicht aus, obschon die Indexzahlen etwas höher sind als die unserigen, bei vier Gruppen von Senoi (p. 377) ungefähr im Mittel bei 82 liegend. Es beruht dies aber sicher wesentlich auf der verschiedenen Messungsmethode der Gesichtshöhe (s. oben p. 29), wodurch dieses Maass und somit auch der Index bei Martin durchschnittlich grösser werden mussten. Annandale und Robinson (10, p. 144), welche auf unsere Weise maassen, geben denn auch niedrigere Indexmittel an, die den unserigen recht nahe kommen, schwankend zwischen 74,8 (7 Jeher) und 79,3 (34 Mai Darat). Es vermitteln diese Zahlen aufs beste zwischen dem niedrigen Toála-Indexmittel 75 und dem etwas höheren der Wedda, 80,7. Wie wir es für die Toála-Stämme und für die Wedda im Verhältnis zu ihren höheren Nachbaren konstatiert haben, sagt auch Martin (p. 381): „Das Gesicht der Inlandstämme ist jedenfalls verhältnismässig ziemlich niedriger als dasjenige der Malayen und auch der Japaner."

Nase. Die Nasalindexzahlen von Martin sind wegen der verschiedenen Art der Messung mit den unserigen nicht direkt vergleichbar; er gibt (p. 383) für die Senoi-Gruppen Mittel von 83,3 bis 85,8 an und sagt, dass man die Nasenbildung der Senoi am richtigsten als eine ausgesprochene Mesorhinie, verbunden mit gelegentlicher Chamärhinie, bezeichnen müsse. Wiederum stehen, wie beim Gesichtsindex, die Zahlen von Annandale und Robinson (10, p. 144) den unserigen ganz nahe, indem die Mittelzahlen zwischen 91,9 (33 Mai Darat) und 107,8 (3 Hami) schwanken. Unsere Toála-Mittelzahl ist 101,4. Der Unterschied rührt auch hier wieder davon her, dass Martin die Nasenhöhe von der Stirnnasenbeinsutur ausgehen lässt, statt, wie wir anderen, von der tiefsten Einsattelungsstelle, welche meist tiefer gelegen ist. Die Zahlen von Annandale lehren, dass die Nase der Senoi von ungefähr derselben Chamärhinie ist, wie die der Toála-Stämme. Auch die Beschreibung, welche sich bei Martin findet, zeigt die weitgehendste Übereinstimmung. Wir finden dort die Senoi-Nase geschildert als relativ breit und niedrig und im Verhältnis zum ganzen Gesicht meist klein (p. 393), mit tief eingebogenem Nasensattel (p. 394), konkaver Profillinie (p. 396), durch eine Nasomalarfalte mit der Wangenhaut verbunden und mit breit ausgeladenen Nasenflügeln, die fast immer tiefer herabreichen als die Nasenscheidewand (p. 397).

Ebenso übereinstimmend wie die Nase, erscheint die Mundpartie. Martin beschreibt sie als vom Unterrand der Nase an vorspringend, manchmal wie geschwollen (p. 398). Die Integumentalpartie der Oberlippe ist oft stark verdickt und zwar bei den reinen Senoi häufiger als bei den anderen Stämmen; dagegen erscheint die Integumentalunterlippe selten verdickt, zeigt aber in der Regel eine stärkere Vorwulstung der Schleimhaut, als dies bei der Oberlippe der Fall ist. Im Durchschnitt haben (p. 399) 70% eine dicke, 30% eine mässig dicke Oberlippe. Die dicken Lippen scheinen also etwas häufiger zu sein als bei Toála und Wedda.

Die Alveolarpartie des Oberkiefers springt stärker vor als der Körper und der Stirnfortsatz (p. 389); das Obergesicht tritt nur mittelmässig vor (p. 388). Die Untersuchung der Schädel ergab, dass, wie beim Wedda, mit Orthognathie des Mittelgesichtes sich alveoläre Prognathie verbindet (p. 521), und ebenso wird dies, wie schon gesagt, am Toála-Schädel die Regel sein.

Das Kinn der Senoi ist in den meisten Fällen zurücktretend, wie bei den Toála-Stämmen (p. 388). Am Auge bemerken wir nur das Fehlen eines echten Epicanthus bei Senoi und Toála, wofür gelegentlich, aber selten, kleine senkrechte Fältchen am inneren Augenwinkel vorkommen (p. 402); beim Wedda (94, p. 100) fehlen auch diese.

Endlich können wir nicht genug empfehlen, die Typenbilder des Martin'schen Werkes einerseits mit unserem Wedda-Atlas und andererseits mit den Toála-Bildern dieses Bandes zu vergleichen, um sich von der nahen körperlichen Verwandtschaft dieser drei Stämme zu überzeugen.

Martin war in der glücklichen Lage, auch Schädel und zwei Skelette von Senoi bearbeiten zu können. Wir werden uns hierüber aber ganz kurz fassen, da wir ausser den wenigen, im ersten Teil dieses Bandes beschriebenen Knochenresten aus Toála-Höhlen kein osteologisches Material besitzen, und wir wollen nur auf wenige Punkte aufmerksam machen, welche Senoi und Wedda gemeinsam sind und somit auch den Toála zukommen dürften. Selbstverständlich wählen wir nur solche aus, die nicht schon bei der Vergleichung der Lebenden zur Sprache kamen.

Die Schädel von Senoi und Wedda sind aussergewöhnlich leicht, ihre Kapazität klein, bei den Wedda oligencephal, bei den Senoi vermutlich (p. 451) an der Grenze von Oligencephalie und Euencephalie stehend, aber mit ziemlichem Prozentsatz oligencephaler Individuen. Die etwas höhere Kapazität der Senoi, gegenüber den Wedda, deckt sich mit ihrer dezidiert höheren Ergologie und dürfte auch bei den Toála-Stämmen sich finden. Ich mache ferner aufmerksam auf die Länge des Nasenfortsatzes des Stirnbeins bei Senoi (67, p. 484) und Wedda (94, p. 229), auf die Häufigkeit von Bildungsanomalieen im Bereich der Schläfenschuppe (67, p. 487; 94, p. 232), die Grösse der Orbitaleingangsfläche (67, p. 505; 94, p. 245) und die übereinstimmende Form der Augenhöhlen, die schmale Zwischenaugenbreite (67, p. 508) beider Stämme, die Schmalheit der Lamina papyracea des Siebbeines (67, p. 507 und 94, p. 247) und die Kleinheit der Nasenbeine (67, p. 510; 94, p. 251).

Am Skelett erwähne ich unter zahlreichen Merkmalen bloss als gemeinsam die Konkavität der Lendenwirbelsäule (67, p. 546; 94, p. 260), den ähnlichen Torsionswinkel des Humerus (67, p. 593; 94, p. 283), das klaffende Interstitium zwischen den Vorderarmknochen (67, p. 599; 94, p. 287) und die Länge des Vorderarms, im Verhältnis zum Oberarm (67, p. 601; 94, p. 278). Auf die Übereinstimmung des Fussskelettes von Senoi und Wedda wurde bereits oben hingewiesen. Bei der Beschreibung der Knochen aus den Toála-Höhlen sind einige weitere Merkmale, worin diese mit denen von Wedda und Senoi

übereinkommen, namhaft gemacht worden, was wir nicht wiederholen wollen. Den Wedda und den Senoi gemeinsam, wie auch den Toála-Höhlenknochen, ist die Grazilität des Baues und die geringe Entwickelung aller Muskelinsertionen und Kristen. Alle drei Stämme sind zartgebaute Wildformen des Menschen.

Aus der Summe übereinstimmender Merkmale ziehen wir den Schluss, dass die drei bisher in Vergleich gezogenen Stämme, die Wedda, die Senoi und die Toála, einer gemeinsamen, cymotrichen Urbevölkerungsschichte angehören, die wir nach dem berühmtesten dieser drei als „weddaische" bezeichnen wollen. Dabei gehören Toála und Senoi etwas enger zusammen und bilden nach gewissen Merkmalen eine Untergruppe für sich, die trotz sehr vielen Übereinstimmungen einige von den Wedda abweichende Charaktere aufweist. Martin hat dies für die Senoi schon klar erkannt, und er sieht, wie wir dies auch tun, den Wedda-Typus als den wahrscheinlich älteren und den Senoi-Typus, dem wir die Toála anreihen, als den wahrscheinlich etwas umgestalteten an (67, p. 1033). Mit vollkommenem Rechte fügt er hinzu, dass wohl keine der beiden Gruppen heute mehr genau den Typus der Grundform repräsentiere, von der sie ausgegangen sei.

Es gibt aber ausser dem somatischen noch ein anderes Band, welches die Angehörigen der weddaischen Bevölkerungsschichte vereinigt, und das ist das ergologische. Bei den Toála-Stämmen von Celebes lässt sich dies freilich nur noch schattenhaft nachweisen wegen der vielen störenden Eingriffe der umgebenden, höheren Völker. Am klarsten noch liess sich die ursprüngliche Ergologie bei den Toála von Lamontjong feststellen, und auf manche Fragen, auf die ihr gegenwärtiger Zustand keine Lösung mehr gewährte, antworteten die Überreste im Boden der Toála-Höhlen.

Die von Kultur unberührten Natur-Wedda und Senoi sind nomadisierende Jäger ohne Ackerbau und ohne Haustiere, mit Ausnahme des Hundes, in Höhlen und unter Felsen wohnend und kleine Primitivhütten, Schutzschirme, beim Übernachten im Freien errichtend. Die Kleidung besteht aus Lendenschnur und Schamschürze, hergestellt aus Baststoff oder eingetauschtem Tuch, eventuell an ihrer Stelle aus Blättern und buschigen Zweigen. Ein Schmuckbedürfnis, bei den Senoi sehr ausgesprochen, fehlt dem Wedda ganz. Die Nahrung bildet das Ergebnis der Jagd und der Sammelarbeit von Honig und vegetabilischen Stoffen im Walde (Grabstock für Wurzeln). Es fehlen Metalltechnik, Töpferei, Weberei, Netzflechterei und alle Schifffahrtsutensilien. Die Stammesorganisation ist durchaus patriarchalisch, ohne titulierte Häuptlinge; der Älteste oder Intelligenteste ist der stillschweigend anerkannte Vorsteher und Sprecher einer Familie oder einer Familiengruppe. Die Ehe ist streng monogam, aufrecht erhalten durch ein starkes Eifersuchtsgefühl; Diebstahl und Lüge fehlen, ebenso der Krieg. Ehrenhaftigkeit, Gutartigkeit, Dankbarkeit und Fremdenscheu sind die Grundzüge ihres Charakters. Aus der letztgenannten Eigenschaft und der schlechten Behandlung von seiten der umgebenden höheren Stämme entwickelte sich der geheime Tauschhandel. Musik-

instrumente fehlen den Wedda, nicht aber den Senoi, desgleichen Gesang und Tanz zum Vergnügen, die nichts mit dem schamanistischen Pfeiltanz der Wedda zu tun haben. Ursprünglich fehlte die Bestattung; der Leichnam blieb am Todesorte liegen, den man verliess. Religiöse Vorstellungen sind nur sehr gering entwickelt und ohne Zweifel vielfach sekundär von den höheren Stämmen übernommen. Die Sprache der Wedda ist durch die singhalesische verdrängt worden, und derselbe Prozess macht sich am Rande der Wohngebiete der Malakka-Stämme gegenüber dem Malayischen geltend. Hierzu vergleiche man die ausführlichen ergologischen Abschnitte in unserem Wedda-Werke und bei Martin.

Wie verhalten sich nun zu dieser flüchtig skizzierten Wedda-Senoi-Ergologie die Toála-Stämme von Celebes, speziell die von Lamontjong, welche wir allein etwas genauer kennen? Unter direktem bugischem Einflusse stehend, der offiziell durch einen Radja und einen mohammedanischen Guru (Lehrer) repräsentiert ist und mit Bugis vermischt, müssen sie naturgemäss viel von ihrer Ursprünglichkeit eingebüsst haben, wie auch ihre Sprache selbstverständlich die bugische geworden ist. Dennoch waren wir überrascht, bei ihnen noch so viele primitiv-ergologische Verhältnisse zu finden, wozu man die Ausführungen in unserem Reisebuche (99, II, p. 264 ff.) vergleichen möge. Wir erwähnen an dieser Stelle davon die Höhlenbewohnung, die bis vor kurzer Zeit ohne die jetzt üblichen bugischen Pfahlgerüsteinbauten statt hatte, den geheimen Tauschhandel, der gleichfalls bis vor ganz kurzer Zeit betrieben wurde, die Abwesenheit von Eisen- und Thonindustrie, die strenge Monogamie, die Wahrheitsliebe, das Fehlen von Diebstahl, desgleichen von Tänzen, wogegen ein Musikinstrument vorhanden ist und die höchst primitiven religiösen Anschauungen (Baumkult?), inmitten einer mohammedanischen Gesellschaft. Die jetzigen Toála treiben Ackerbau (Mais und Trockenreis), aber die Höhlenfunde beweisen die Existenz eines ursprünglichen reinen Jägerlebens ohne Kulturpflanzen, selbst ohne Kokospalme; der vegetabilische Bedarf wurde durch Sammeln von Waldprodukten gedeckt, was durch den gefundenen Rest eines Grabstockes erwiesen wird. Die jetzigen Toála haben als Haustiere Hühner und Hunde, während in den Höhlen nur der letztere nachgewiesen werden konnte und alle anderen Haustiere fehlten. Die jetzigen Toála werden vom Guru begraben, aber die gefundenen Höhlenskelettreste deuten darauf hin, dass früher die Leichen da liegen gelassen wurden, wo der Tod eintrat. Auf Grund aller dieser Befunde fühlen wir uns daher durchaus berechtigt, die Toála-Stämme auch ergologisch mit den Wedda-Senoi zusammenzustellen.

Wenn unsere Anschauung richtig ist, dass die Wedda von Ceylon, die Inlandstämme von Malakka und die Toála von Celebes die Reste einer grossen weddaischen, cymotrichen Urschicht darstellen, so ist a priori zu erwarten, dass damit der Vorrat weddaischer Elemente im Archipel kaum erschöpft sei, und es erübrigt nun noch, einen raschen Blick auf einige der anderen Inseln zu richten.

Sumatra besitzt zweifellos eine weddaische Unterschichte, aber es fehlen genügende Vorarbeiten, um diese rein aus den anderen Stämmen herauszuheben, wenn dies überhaupt

noch möglich ist. Von wildlebenden Formen kommen hier in erster Linie die Kubu in den Gebieten von Djambi und Palembang in Betracht; aber es ist recht schwierig, ein sicheres Urteil über sie zu gewinnen, da es an guten Bildern fehlt; die Zeichnungen von Forbes (30) sind hierfür ganz ungenügend. Nach Berichten, die wir der holländischen Midden-Sumatra-Expedition (74) und Forbes (30) verdanken, gibt es wildlebende und angesiedelte Kubu. Die ersteren, welche uns allein interessieren, nomadisieren im Wald, temporäre Schutzhütten errichtend, treiben keinen Ackerbau, sammeln Waldprodukte, die sie durch geheimen Tauschhandel absetzen, sind äusserst scheu, begraben die Toten nicht, sondern lassen sie in dem Hüttchen, wo sie starben, liegen, haben keine selbst fabrizierten Waffen ausser zugespitzten Bambusen, besitzen überhaupt keinerlei Kunstfertigkeit und scheuen das Wasser. Monogamie ist bei ihnen die Regel (30, p. 124), aber einige haben zwei oder mehr Frauen, was sich wohl auf malayisierte Dorf-Kubu beziehen dürfte. Immerhin findet sich die Bemerkung bei Cornelissen, van Hasselt und Snelleman (74 b, p. 70), es gebe unter ihnen mehr Frauen als Männer, woraus sich dann sehr wohl das Lockern der monogamen Sitten erklären liesse, da diese ja zweifellos nicht auf moralischer Grundlage beruhen. Nach Forbes (30, p. 125) haben die Kubu keinen Begriff eines Zustandes nach dem Tode. Alle diese ergologischen Daten sprechen dafür, dass die Kubu der weddaischen Urbevölkerungsschichte angehören. Über das Somatische finden sich in der Literatur manche Widersprüche, welche wohl darauf zurückzuführen sein dürften, dass verschiedene Kubu-Gruppen infolge von Vermischung ein abweichendes Aussehen haben. So sagt van Hasselt (74 c, p. 2), dass die Kubu im Äusseren die grösste Abweichung von den übrigen Bewohnern Zentral-Sumatras zeigen, während Forbes (30, p. 123) von einer Gruppe berichtet, er sei kaum imstande zu sagen, worin die Differenzen bestünden. Einige werden als gross, kräftig und wohlgebaut geschildert (van Hasselt und Snelleman, 74 a, p. 83) und die Frauen mehr südeuropäischen Typen gleichend als alle anderen indischen Rassen. Von einer anderen Kubu-Gruppe berichten aber dieselben Autoren (74 b, p. 62): „Eine niedrigere Stufe von menschlicher Entwickelung als die, auf welcher diese Kubu's stehen, lässt sich schwer denken."

Forbes maass die Körpergrösse von 7 Männern zu 159 cm im Mittel, kein besonders niedriges Maass (30, p. 124); ihre Farbe sei reich olivenbraun, das Haar geneigt, sich zu locken (p. 123). Auch van Hasselt (74c, p. 10) sah unter den Kubu viele, die langes, krauses Haar hatten. Nach der Abbildung (Taf. XXIV, Fig. 13) ist es cymotriches, engwellig-lockiges Haar. Hierher wird auch der von denselben Autoren (74b, p. 199) erwähnte Krauskopf gehören, der mit seinen dicken Lippen und mit seiner Gesichtsform mehr oder weniger einem Neger glich. Dagegen nennt Forbes (p. 124) die Lippen dünn, und die Augen bezeichnet er als ruhelos. Der Bartwuchs besteht nach ihm aus einem leichten Schnauz und einigen Haaren am Kinn (p. 123). Interessant ist ferner die Behauptung der malayischen Dorfbewohner, sie könnten eine Fussspur eines Kubu von der ihrigen unter-

scheiden (30, p. 124), weil auch die Malakka-Malayen von den dortigen Wildstämmen dasselbe aussagen (Martin, p. 278). Ferner erinnert die Angabe, die Kubu hätten einen fremdartigen Akzent beim Sprechen (74b, p. 62 und 30, p. 124) sehr an dieselbe Erscheinung bei den Wedda (94, p. 569). Es steht somit, glauben wir, der Annahme nichts im Wege, dass die Kubu zur weddaischen Schicht gehören, wenngleich der Beweis erst durch eine wissenschaftliche Monographie der Kubu geleistet werden kann, welche zu den dringendsten Desideraten der Anthropologie gehört. Zwei neuere, aber, wie es scheint, mehr allgemein gehaltene Schilderungen der Kubu durch Winter und G. J. van Dongen (referiert in der Tijdschrift van het Kon. Nederl. Aardrijkskundig Genootschap, [2], 23, No. 5, 1906) waren uns nicht zugänglich.

Desgleichen sollten die Lubu untersucht werden auf dem Grenzgebirge zwischen Padang Lawas und Gross-Mandeling; denn, wenn auch berichtet wird, sie seien Malayen, da sie malayisch sprächen (vergl. van Dijk, 24, p. 153) und sie hätten malayischen Typus (p. 155), so liegt hier doch höchstwahrscheinlich ein älteres Bevölkerungselement, wenn auch in Vermischung, vor. Weiter sind im Reiche Siak (Ostküste von Sumatra) Waldstämme signalisiert worden, welche als ursprünglichen Blutes verdächtig, sorgfältig und möglichst bald studiert werden sollten. Es sind dies die Orang-Sakei, -Akit, -Utan und -Rawa. Man vergleiche die Schrift von H. A. Hijmans van Anrooij (11), der diese Stämme als Autochthonen ansieht. Aus allen diesen Andeutungen gewinnt man den Eindruck, dass ursprünglich über ganz Sumatra ein Netz weddaischer Urstämme sich ausgebreitet hat, wovon nur ein verschwindend kleiner Teil übrig geblieben ist. Die Hauptmasse ist sicher vernichtet worden, und ein weiterer Teil wird in die höheren Stämme aufgegangen sein, bei denen dann immer wieder ursprüngliche Typen zum Vorschein kommen und zwar in verschieden grossem Verhältnis, je nach der Menge des aufgenommenen Blutes. Als solche höhere Stämme mit relativ viel beigemischtem ursprünglichem Blut betrachten wir die Gajo und die Ala im bergigen Binnenland des nördlichsten Viertels der Insel, Stämme, über welche wir Hagen (35 und 36) genauere Mitteilungen verdanken. Hagen gibt glücklicherweise auch einige Bilder, welche ein Urteil erlauben. In seiner Schrift über die Gajo-Länder (35) findet sich ein junger Gajo-Mann abgebildet, der mit seinem welligen Haar, dem nach unten zugespitzten Gesicht, der konkaven (aber schmalen) Nase und dem fliehenden Kinn den weddaischen Typus, wenngleich stark abgemildert, zur Schau trägt, wogegen drei Gajo in seinem Atlas (33, Taf. XXIV—XXVI) sich davon unterscheiden und einen wesentlich höheren Typus repräsentieren. Hagen betrachtet die Gajo und Ala als eine malayische Urrasse und parallelisiert sie (36, p. 24) mit den Torádja und Toála von Celebes, den Tenggeresen auf Java, den Ulu Ajar auf Borneo und weiterhin mit den Wedda auf Ceylon. Das sind aber ungleichwertige in Vergleich gezogene Elemente. Toála und Toradja gehören, wie wir hoffen nachgewiesen zu haben, zwei streng auseinander zu haltenden, sich überlagernden Bevölkerungsschichten an. Die Tenggeresen sind, wie wir noch sehen werden,

den Toradja und nicht den Toála zu parallelisieren und ebenso die Gajo und Ala, als ganzes betrachtet; nur ist bei ihnen ein verhältnismässig grosser Anteil aufgenommenen Blutes der weddaischen Schichte zu konstatieren. Dass sie als Völker nicht zur weddaischen Urschichte gerechnet werden können, das beweist auch ohne weiteres ihre ungemein hohe Kultur, ihr sehr entwickelter Ackerbau und ihre ausgedehnte Viehzucht, ihre grossen, reichen Dörfer und die ganze Reihe blühender Industrieen, wie wir sie bei Hagen beschrieben und teilweise durch Bilder illustriert finden. Im ganzen stehen sie auf einer Kulturstufe, wie sie nur bei den höchsten Toradja-Stämmen von Celebes eine Parallele findet, aber sicher nicht übertroffen wird.

Weddaische Typen kommen auch bei den mit Gajo und Ala verwandten Battak vor (Hagen, 34), aber seltener und noch mehr abgemildert, wie das Bild in Hagen's Atlas (33, Taf. XXII) lehrt; das alte Element ist bei ihnen offenbar in geringerem Mischungsprozentsatz vertreten. Damit verlassen wir Sumatra, um später bei der Parallelisierung unserer Toradja-Schicht hierher zurückzukehren.

Auf Banka dürften nach den Literaturangaben ebenfalls Reste der weddaischen Schichte zu finden sein, so auch auf Billiton, wo Zondervan (124, p. 525) vom mehr oder weniger ausgesprochenen Negertypus und dem häufig etwas krausen Haar der Orang Sekah spricht. Das Haar ist aber nach anderen Schilderungen lang und wird am besten engwellig-lockig zu nennen sein. Immerhin ist das Seeleben, wie es die Orang Sekah führen, etwas dem Wedda und seinen Verwandten sonst ganz Fremdes. Auch der Riouw-Archipel beherbergt ursprünglich wilde Stämme, wie die Orang Benua (vergl. Netscher, 76) und andere, welche alle genaueren Studiums warten, eine Arbeit, welche schon darum vielversprechend ist, als eventuell auch echte wollhaarige Elemente hier zu finden sein könnten.

Aus Java sind bis jetzt keine Stammreste bekannt, welche unserer primitiven Gruppe beigezählt werden könnten. Die Tenggerer (vergl. Kohlbrugge, 52) haben damit natürlich nichts zu tun. Von den Badui's erwähnt freilich Jacobs (47, p. 56) mehr oder weniger welliges und bei Kindern sogar schön lockiges, selbst krauses Haar, aber ihre Traditionen scheinen sie aufs Festeste mit den übrigen Sundanesen als ausgewichene Flüchtlinge zu verbinden. Im übrigen ist eine anthropologische Analyse von Java ein noch ungeschriebenes Buch.

In Borneo hat man bis jetzt immer nur nach Negritos gesucht, aber ohne ein irgendwie sicheres Ergebnis, wozu man A. B. Meyer's (71) Studie beiziehen möge. An das mögliche Vorkommen weddaischer Primärformen ist kaum je gedacht worden, und doch ist es wahrscheinlich, dass solche vorhanden sind. Wir verdanken dem unermüdlichen Borneo-Pionier A. W. Nieuwenhuis eine grosse Serie von Messungen, die durch Kohlbrugge bearbeitet worden sind (77). Gemessen wurden wesentlich Vertreter von drei Dajak-Stämmen, den Kajan, Punan und Ulu ajar. Diese letzteren, welche (p. 15) am Ober-Barito, Kahájan, Melawi und im Süden des Ober-Kapuas wohnen, zeichnen

sich durch eine Anzahl merkwürdiger Charaktere vor den anderen Stämmen aus. Sie sind kleiner, 157,1 im männlichen Geschlecht, gegen 158 und 158,4 (p. 10) und dunkler gefärbt; 10 Männer (p. 5) von 35 wurden sogar als schwarz oder blauschwarz notiert (neben 5 braun und gelben und 20 hellbraunen), während alle Kajan braun oder gelb sind und bei den Punan nur 2 von 14 als schwarz oder blauschwarz gebucht wurden. Ferner haben 60% der Ulu ajar konkave Nasen, gegen 4% der Kajan und 29% der Punan (p. 6); zudem ist ihre Nase breit, mit einem mittleren Index im männlichen Geschlecht von 90,3, gegen 83—84,1 bei den beiden anderen Stämmen (Tab. D.). Weiter sind die Ulu ajar dolichocephal (p. 12); 31 Männer ergaben ein Mittel von 75,5, während 48 Kajan-Männer 82, 14 Punan ebenfalls 82 als mittlere Indexzahl besassen. Auch in Sarawak giebt es deutlich dolichocephale Dajak-Stämme (Haddon, 128).

Kohlbrugge wirft (p. 13) die Frage auf, wie der Fund eines solchen langköpfigen, dunklen Menschenschlags im Innern Borneos erklärt werden solle. Der Gedanke an negroide Urbewohner wird ausgesprochen, um aber gleich wieder fallen gelassen zu werden, infolge des Umstandes, dass alle diese schwarzen Ulu ajar (ausser einem) schlichtes Haar besassen (p. 5). Diese Schlichthaarigkeit der Ulu ajar ist, wenn sie wirklich in dieser streng ausgesprochenen Form sich bewahrheiten sollte, auch für unsere Hypothese, nach welcher diese schwarzen Dolichocephalen einen weddaischen Rest darstellen könnten, bedenklich, ebenso der Umstand, dass sie zu der sesshaften Bevölkerung Borneos (p. 15) und nicht zu den nomadisierenden Jägerstämmen gehören. Trotzdem ist es für uns wahrscheinlich, dass ein weddaisches Element hier mitspielen muss, eine Frage, welche von Nieuwenhuis nicht ventiliert werden konnte, weil sie damals noch nicht existierte. Leider gibt Nieuwenhuis auch keine Bilder von Ulu ajar. Die drei schönen Tafeln mit Kajan-Typen zeigen aufs deutlichste, dass diese absolut nichts mit weddaischen Formen zu tun haben, sondern vollständig gewissen Toradja-Stämmen entsprechen.

Ob die Philippinen neben ihrer Negrito-Urbevölkerung auch eine weddaische haben, in welchem Falle die Verhältnisse dann ähnlich wie auf der Halbinsel Malakka, wo Senoi und Semang nebeneinander wohnen, liegen würden, ist eine Frage, die wir ernstlich aufwerfen und den philippinischen Anthropologen zur Prüfung empfehlen möchten. Die häufige Erwähnung in der Literatur von ganzen Halbblutnegrito-Stämmen lässt in der Tat vermuten, dass es sich in einzelnen Fällen wohl um weddaische Formen handeln könnte, deren Haar ja genau so aussieht, als ob es durch Kreuzung von woll- und schlichthaarigen Menschen entstanden wäre. Solche Typen finden sich beispielsweise unter den Mangianen von Mindoro in Meyer's (72) Filipino-Album III abgebildet. Die Mannigfaltigkeit kraniologischer Merkmale (vergl. z. B. Koeze's, 51, Bemerkungen über die Tagbanuas von Palawan oder Virchow, 113, über Schädel von Cimarronen aus Luzon), wie sie auf den Philippinen zutage tritt, lässt jedenfalls eine Forschung nach weddaischen Formen durchaus nicht als aussichtslos erscheinen. Neuerdings hat G. Fritsch (125, p. 357) die Vermutung ausgesprochen,

es könnten auf den Philippinen die Negrito-Personen mit dem wallenden, abstehenden Haar, das so absolut nicht nigritisch sei, auf Beimischung australischen Blutes verdächtig sein. Wenn statt australisch „weddaisch“ gesetzt würde, wären wir mit der Vermutung von Fritsch durchaus einverstanden. Über das Verwandtschafts-Verhältnis der Australier zu den Weddalen siehe unten.

Recht schwierig liegen die Sachen auf den Inseln östlich von Java, etwa von Flores an über Timor bis Aru, wo es an wellighaarigen Formen nicht fehlt, neben ausgesprochen wolligen, papuasischen und wo, wie Ten Kate (109, p. 290) von Timor aussagt, eine tiefe Rassenmischung stattgefunden hat. Auf Aru haben nach v. Hoëvell (43) die eigentlichen Arunesen kein krauses, sondern langes und flachsartiges (vlassig) Haar, und es mag hier wohl der Ort sein, auf ein Bild von zwei Aru-Männern in Frau A. Weber's liebenswürdigem Reisebuch (118, p. 279) hinzuweisen, welche mit ihrem gewaltigen Haarschopf und nicht minder in ihren Gesichtszügen gar sehr an ceylonesische Wedda erinnern. Virchow (114, p. 160) nennt das Haar von Aru gewellt, allenfalls kraus, aber nicht fein gerollt wie das papuasische, sondern im Gegenteil eher starr und dick, mit längeren und unvollständigen Windungen; auf Kei ist es lang und wellig oder lockig, auf Ceram vorwiegend lockig und wellig, auch so auf Babber und Tenimber. Der grosse Busch von langen, welligen und zum Teil fast gelockten Haaren zweier Köpfe aus Timor erinnerte Virchow (p. 162) am meisten an den Weddakopf von Ceylon. Er fügt bei: „Immerhin darf ich sagen, dass eine breite Zone welliger und lockiger Haarformen sich zwischen die papuanischen und und malayischen einschiebt, eine Zone, die im Norden an die Wedda, im Süden an die Australier anzuschliessen scheint.“

Damit wollen wir diese kursorische Übersicht beenden, welche wesentlich zu neuen und sorgfältigen Arbeiten anregen soll. Trotz aller Mangelhaftigkeit der jetzigen Kenntnisse gewinnen wir daraus doch die Überzeugung, dass ursprünglich eine lückenlose Schicht weddaischer Stämme sich über den ganzen Archipel gelegt hat, eine Schicht, deren Ausbreitung wir in eine Periode verlegen, als Landverbindungen die jetzigen Inseln miteinander verknüpft haben. Diese weddaische Schicht ist später durch höhere Völker zerrissen und grösstenteils vernichtet worden. Nur isolierte Fetzen sind davon übrig geblieben und lassen uns noch den alten Zusammenhang ahnen. Dass diese zersprengten Völkertrümmer zahlreiche Modifikationen müssen erlitten haben, ist ohne weiteres klar. Eigene Entwicklungsrichtungen müssen vielfach eingeschlagen worden sein; Vermischung mit den später eingedrungenen, höheren Stämmen hat das übrige getan, um die Klarheit des anthropologischen Bildes zu trüben.

Diese alte Wanderung ging ohne jeden Zweifel vom asiatischen Festlande aus. Noch heute besitzt Vorderindien, auch wenn wir von Ceylon absehen, eine grosse Zahl weddaischer Wald- und Bergstämme, die wir seinerzeit als Reste einer vordrawidischen Periode unterschieden haben (94, p. 354 ff.). Als wir unser Wedda-Werk 1892—93 heraus-

gaben, waren wir noch berechtigt, zu sagen (p. 356), dass bis jetzt ausserhalb von Vorderindien Spuren weddaischer Stämme nicht gefunden worden seien. Wir fügten bei (p. 357): „Damit ist freilich noch nicht gesagt, dass sie nie eine weitere Verbreitung gehabt haben, aber sie konnten sich, wie es scheint, nirgends erhalten als in den Wäldern und Bergen Vorderindiens."

Dieser Satz gilt heute nicht mehr. Hinterindien besitzt ausser seinen Senoi und Verwandten in Malakka, wie Martin (67, p. 1037) hervorgehoben hat, noch unter den südlichen Mongolen wilde Stämme, die sich nicht nur durch einen geringeren Kulturbesitz, sondern auch in ihren physischen Merkmalen von den umwohnenden Kulturvölkern unterscheiden und sich den Senoi annähern. Es sind in Laos die „Kha", in Annam die „Moï", in Kambodscha die „Penong" oder besser Teile dieser Völker, da die betreffenden Namen nur Sammelbezeichnungen sind. Was man bis jetzt von diesen Stämmen weiss, genügt freilich nach Martin (p. 1040) noch nicht, um eine Identität zwischen Moï im allgemeinen und Senoi zu beweisen, aber es lässt doch eine solche Verbindung als möglich erscheinen, die aber schon seit langer Zeit durch die Vorstösse fremder Rassen muss unterbrochen worden sein. Fritsch (125, p. 354) gibt eine Reihe anderer Namen hinterindischer und chinesischer Urstämme an, die einer Untersuchung harren und verfolgt sie nordwärts bis zu den Aino. Unsere eigene Untersuchung der Celebes-Völker hat nun, wie wir hoffen, den Nachweis erbracht, dass selbst über Hinterindien hinaus durch die Inselflur des Archipels die weddaische Urbevölkerungsschichte sich ausgebreitet hat.

Noch ein anderer Satz in unserem Wedda-Werk bedarf heute einer Erweiterung und Veränderung. Es betrifft dies die Frage nach der Stellung der Australier.

Wir haben die Australier seinerzeit an die Drawider anzuschliessen gesucht (94, p. 357 ff.), mit denen sie in der Tat eine Reihe auffallender körperlicher (und sprachlicher?) Merkmale verbinden. Heute möchten wir diese Verwandtschaft in der Weise deuten, dass beide, Drawider und Australier, sich aus weddaischen Urformen entwickelt haben, nicht aber, dass Drawider nach Australien gewandert und dort zu der australischen Varietät umgeprägt worden seien. Wir glauben dies, weil wir jetzt wissen, was eben früher nicht bekannt war, dass die weddaische Primärvarietät noch heute weit über Ceylon und Vorderindien hinaus in Trümmern verbreitet ist. Was hindert, anzunehmen, dass solche weddaische Stämme seinerzeit auf den Landbrücken noch weiter gewandert sind und auch Australien invadiert haben? In diesem eigenartigen Lande isoliert, könnten sie sich dann zu der so merkwürdig stilisierten australischen Varietät ausgebildet haben, die aber immer noch mit Wedda und Verwandten bedeutsame Übereinstimmungen aufweist. Dabei ist ohne weiteres klar, dass auch die heute noch lebenden weddaischen Reste sich von jener Urform ihrerseits gleichfalls selbständig entfernt haben müssen und diese nicht etwa noch unverändert repräsentieren können.

Schoetensack (101) hat bekanntlich die Hypothese aufgestellt, der Mensch habe in Australien selbst sich aus einer im Pliocän dorthin gewanderten Vorfahrenform entwickelt;

in Australien habe erst die Menschwerdung stattgefunden, und von dort aus habe der Mensch seine Wanderung über die ganze Erde hin angetreten. So interessant auch die ergologischen Parallelen sind, welche Schoetensack zwischen den Australiern und den paläolithischen Europäern aufgedeckt hat, so können sie doch unmöglich als Beweise dafür dienen, dass der Mensch von Australien aus die Erde bevölkert habe. Dagegen dürfen sie möglicherweise in dem Sinne verwertet werden, dass die Vorfahren der heutigen Australier sich auf einer dem Menschen des europäischen Paläolithikums ungefähr entsprechenden Kulturstufe befanden, als sie Australien bevölkerten, und dass diese Kulturstufe dort in mehreren Zügen erhalten geblieben ist, während sie anderwärts vor höheren Einflüssen weichen musste.

Bevor wir die Besprechung der weddaischen Bevölkerungsschichte im Archipel verlassen, muss endlich noch die Frage kurz erörtert werden, ob wir nicht etwa in dieser Schichte kleinwüchsiger Menschen statt einer Primärvarietät, wie wir sie in unserem Wedda-Werk (p. 366) genannt haben, ein Verkümmerungsprodukt höherer Formen sehen müssen. Wir haben schon in unserer Wedda-Arbeit (p. 577 ff.) gegen diese letztere Ansicht Stellung genommen und nachgewiesen, dass die Literatur bis zurück zu Ktesias (5. Jahrhundert a. C.) die weddaischen Stämme in ihrer Eigenart kennt, wonach wir die Degeneration recht weit zurückverlegen müssten. Vergleiche hierzu auch die Ausführungen im ersten Teil dieses Werkes (p. 27).

L. Rütimeyer (91, p. 220) hat dann vom medizinischen Standpunkte aus die Wedda untersucht und ist zum Schlusse gekommen, dass man „nichts weniger als Anlass habe, von solchen Menschen als von Kümmerformen zu reden". Ebenso spricht der neueste Untersucher, G. Fritsch (125, p. 351), von den Weddas, als von einer merkwürdig rein erhaltenen Urbevölkerung. Wenn daher Hagen (36, p. 25), ohne die Wedda zu kennen, von der Degeneration dieses rätselhaften Urvolkes im Innern Ceylons spricht, so können wir nicht recht verstehen, wie er zu diesem Urteil gekommen ist.

Martin hat bei seinen Malakka-Stämmen dieser Frage gleichfalls Beachtung geschenkt und sagt zunächst über die geringe Körpergrösse derselben, die man zum Teil auf die äusseren Umstände, besonders auf schlechte Ernährung, zurückzuführen versucht habe, das Folgende (67, p. 243): „Ich meinerseits halte die geringe Körpergrösse der Senoi und Semang, so gut wie diejenige der Japaner, die sich doch gewiss unter so günstigen Ernährungsbedingungen befinden, wie z. B. Javanen und Vorderinder, für ein ursprüngliches, sich durch Vererbung erhaltendes Rassenmerkmal." Weiter (p. 286): „In jedem Fall kann man die Senoi und Semang während ihres kräftigen Mannesalters nicht unter die Kümmerformen der Menschheit zählen. Höchstens einige alte Individuen machen einen wirklich kümmerlichen Eindruck, aber ich muss gestehen, dass ähnliche verrunzelte, zusammengeschrumpfte Leute auch unter unserer Landbevölkerung angetroffen werden."

Ganz dasselbe gilt für die Toála-Stämme von Celebes, bei denen wir gleichfalls keine Anzeichen irgendwelcher Verkümmerung haben bemerken können.

Es ist dann namentlich Kollmann vielfach für die Ursprünglichkeit der kleinwüchsigen Menschenvarietäten eingetreten (vergl. z. B. 55), so zwar, dass er sie direkt von kleinen Anthropoiden ableitet und aus ihnen die grossen Rassen entstehen lässt. Dass wir Kollmann's Bezeichnung eines Teils der hier in Frage kommenden Stämme, nämlich der ganzen weddaischen Schichte, als „Pygmäen“ nicht billigen, ist schon oben bemerkt worden.

Schwalbe dagegen (102 und 103) ist geneigt, den kleinwüchsigen Stämmen keinerlei phylogenetische Bedeutung zuzuerkennen. Noch ganz neuerdings (127) hat sich Schwalbe dahin ausgesprochen, die „Pygmäen“ seien nichts als lokale Grössenvarietäten des rezenten Menschen, entsprechend den Zwergrassen verschiedener Tiere (p. 49 ff.). Er sagt (p. 57), es sei durchaus nicht ausgeschlossen, dass mangelhafte Ernährung ursprünglich die Veranlassung zum Zurückbleiben der Körpergrösse, gegenüber den in jeder Weise bevorzugten grösseren Rassen gewesen sei. Deswegen brauchten aber die kleinen Rassen nicht als „degeneriert“ betrachtet zu werden, sondern könnten eine Wirkung der Selektion sein. (p. 58): „Bei Annahme einer mittleren menschlichen Körpergrösse würden Stämme, welche in Bezug auf ihre Ernährung ungünstig gestellt sind, derart beeinflusst werden, dass die mit einer relativ geringeren Nahrung auskommenden Kleineren in ihrer Erhaltung bevorzugt werden, die mehr bedürftigen Grösseren allmählich verschwinden, die durchschnittliche Körpergrösse also dadurch herabgemindert wird.“ Und weiter: „Die geringe Körpergrösse der Pygmäen ist keine Erscheinung physischer Degeneration, sondern das Resultat einer Auslese unter fortwährender Einwirkung äusserer Verhältnisse, nämlich relativ geringer Ernährung bei gleichzeitiger Isolierung.“ Schwalbe leugnet also den primären Charakter der Kleinstämme, freilich mit der Bemerkung (p. 55): „Welche Stellung aber die Pygmäen im Stammbaum des rezenten Menschen einnehmen, vermag ich nicht zu sagen.“ Er führt den letzteren, mit Umgehung der Kleinstämme, direkt auf den Homo primigenius und diesen auf den Pithecanthropus erectus zurück.

Wir beide nehmen jetzt in dieser Frage eine vermittelnde Stellung zwischen Kollmann und Schwalbe ein. Als wir unser Wedda-Werk schrieben, war der Neanderschädel in seiner Wichtigkeit noch nicht erkannt, der Pithecanthropus noch nicht entdeckt, und so suchten wir für Wedda und Verwandte einen direkten Anschluss an anthropoide Formen. Wir machten damals (94, p. 369) auf eine ganze Reihe von Skelettverhältnissen aufmerksam, in welchen sich der Schimpanse als serial, das heisst in die von niederen Formen zum Menschen führende Reihe hineinpassend, erwiesen hat, während der Gorilla und der Orang, vom Hylobates nicht zu reden, sich in manchen Beziehungen aberrant verhalten. Wir vertraten daher die Ansicht, dass von den lebenden Anthropoiden der Schimpanse der Stammform des Menschen am nächsten stehe, selbstverständlich ohne diese Form, so, wie er heute ist, zu repräsentieren. An eine solche schimpanseartige Urform suchten

wir dann die Weddas usw. anzuschliessen. Dass der Schimpanse von den lebenden Anthropoiden der dem Menschen am nächsten stehende ist, dürfte heute allgemein anerkannt sein, aber es sind unterdessen nähere fossile Zwischenformen entdeckt worden. Wir teilen daher die Schwalbe'sche Auffassung der Abstammung des rezenten Menschen, des Homo sapiens, vom Homo primigenius und weiter vom Pithecanthropus erectus oder, vorsichtiger gesagt, von Formen, welche diesen nahe standen, ebenfalls, halten aber die kleinwüchsigen Wildformen des Menschen, mit Einschluss der etwas grösseren Australier, nicht mit Schwalbe für lokale Grössenvarietäten des rezenten Menschen, durch irgendwelche äussere Umstände ungünstig in ihrer Entwicklung beeinflusst, sondern für die ältesten und ursprünglichsten jetzt noch lebenden Formen des Homo sapiens. Dabei scheint es leider immer noch nötig zu sein, zu bemerken, dass es nicht die Kleinheit der in Frage kommenden Stämme als solche ist, welche uns zu dieser Auffassung führt, sondern es ist das Zusammenstimmen einer grossen Reihe primitiver körperlicher und skelettlicher, ja auch ergologischer Merkmale, welche uns an unserer alten Aufstellung von Primärvarietäten des Menschen festhalten lässt. Sekundären Kleinwuchs bei hoch entwickeltem Gehirn und ebensolchen körperlichen Eigenschaften, wie er beispielsweise bei den Japanern und zerstreut in Europa sich findet, geben wir ohne weiteres als selbstverständlich zu. Solche Formen haben aber mit unseren Primärvarietäten nicht das Mindeste zu tun. Nicht der Metermaassstab allein entscheidet über die Zugehörigkeit einer Varietät zu unseren Primären, sondern, wie wir nochmals betonen, ein Zusammenstimmen zahlreicher wichtiger niedriger Charaktere, von denen ein untermittelgrosser Körperwuchs nur einer unter vielen ist.

Wie sich nun der Anschluss der Primärvarietäten cymo- und ulotricher Behaarung an den Homo primigenius, dessen Körpergrösse übrigens auch eine kleine, etwa weddaartige gewesen ist (siehe Schwalbe, 127, p. 56), etwa denken liesse, hoffen wir später einmal darlegen zu können.

Nachdem wir nunmehr, ausgehend von den Toála-Stämmen von Celebes, die weddaische, cymotriche Urbevölkerungsschichte des Archipels behandelt haben, welche einem dünnen, vielfach zerrissenen Schleier gleich, über den Archipel sich ausbreitet, tritt nun die Aufgabe an uns heran, die höheren Stämme der Insel Celebes, Toradja, Bugi etc., mit den Völkern der Nachbargebiete zu vergleichen und ihnen ihre Stellung im System anzuweisen. Über die Reste der Urbevölkerungsschichte, welche in ihrer Gesamtheit, wenn wir Malakka und die Philippinen auch mit in Betracht ziehen, als weddaisch-negritische bezeichnet werden kann, legt sich die grosse Bevölkerungsmasse, welche als malayische oder malayisch-mongoloide Schicht zu benennen ist. Vom östlichen papuasischen Gebiete sehen wir hier ganz ab.

Diese malayische Schichte ist keine so einheitliche wie die weddaische Unterlage, sondern zeigt zahlreiche Abstufungen sowohl körperlicher, als kultureller Art. Diese letzteren

sind gerade für eine anthropologische Beurteilung ein ganz gefährliches und leicht verführerisches Element. Wir wissen aus Erfahrung, wie schwer es oft ist, einen beliebigen Toradja, wenn er sich malayisch kleidet und gibt, von irgend einem Küstenmalayen zu unterscheiden, während der Unterschied unverhältnismässig gross erscheint, wenn er in seiner Baumbastkleidung und mit Schild, Schwert, Lanze und phantastischem Kriegshut bewehrt, dem philisterhaft aussehenden und ebenso philisterhaft korrekt sich benehmenden Kulturmalayen entgegentritt. In kleinerem Maassstabe gilt dies auch bei uns, wenn Bauern oder Älpler mit einer fein gekleideten Städtergesellschaft zusammentreffen.

Es ist schon viele Arbeit darauf verwandt worden, Ordnung und System in die grosse Völkermenge des Archipels zu bringen. Bereits der geistvolle Junghuhn (49) hat einen solchen Versuch gemacht und im Archipel drei Rassen unterschieden, die er selbständig „als Urgebilde ihrer Heimat" durch Urschöpfung (Generatio originaria) an den Orten, wo sie leben, entstehen liess (p. 285). Es sind (p. 282) dies: 1. die Negriten-Rasse, 2. die Rasse der Battaker, Dayaker oder Alfuren und 3. die der Malayen oder Javanen. Die erste geht uns hier, als zur Urbevölkerungsschichte gehörig, nichts mehr an. Zur Battak-Rasse rechnet Junghuhn: die Battaker, die Niasser, die Passumaher in den sumatranischen Zentraltälern, die Tjumbaer (Sumbaer), die Timorer, die Alfuren von Nord- und Zentral-Celebes, Molukken, Aru und Sangi, die Makassaren und Bugis, welche als die am meisten zivilisierten Glieder des Battakstammes, als Alfuren mit fast malayischer Zivilisation bezeichnet werden (p. 328), weiter die Dayaker von Borneo (mit den Orang Abung und Kubu von Sumatra), endlich die Balier von Bali und Lombok. Zu Junghuhn's dritter Rasse, dem Urstamm der Malayen (Maleien) gehören: die Malayen von Menangkabau (Oberland von Padang) und anderer Teile Sumatra's, die Malayen der Halbinsel Malakka und der benachbarten Inseln, die malayischen Küstenkosmopoliten, die Atjiner und Pediresen, endlich die Javanen auf Java und Madura und in Palembang.

Diese Einteilung Junghuhn's ist mit einigen Modifikationen und mit Änderung der Hauptbezeichnungen annähernd dieselbe geblieben bis heute, wenn auch selbstverständlich die Deszendenzlehre einen Umschwung in der Auffassung der verwandtschaftlichen Beziehungen mit sich gebracht hat. Man unterscheidet immer noch die im Innern der Inseln in mehr oder minder grosser Unabhängigkeit lebenden Stämme von den Küstenformen und von den Kulturvölkern des Archipels.

Hamy (37, p. 490) fand die Bezeichnung „Battakrasse", welche Junghuhn gewählt hatte, zu enge und ersetzte sie im Anschluss an Logan (ich kenne diese Arbeit nicht) durch „Indonesier". Als solche bezeichnet er die Inlandstämme, die Battaks, Dajaks etc., welche er zugleich „Prämalayische Völker" (p. 491) nennt. Von nun an haben wir in der Literatur „Indonesier und Malayen" als Bewohner des Archipels, mit Ausschluss natürlich von Negrito und Papua.

Dass dieser Ausdruck ein besonders glücklicher sei, kann kaum behauptet werden.

Erstlich sind im Grunde alle Völker, welche den indischen Archipel bewohnen, Indonesier, d. h. Bewohner der indischen Inseln, und in diesem Sinne wird das Wort auch von Sprachforschern gebraucht. Wenn diese von „indonesischen“ Sprachen reden, so wollen sie durchaus nicht das Battak'sche, Dajak'sche etc. vom Malayischen und Javanischen etc. trennen, sondern alle diese Sprachen sind in diesem Begriff mit eingeschlossen (vergl. z. B. Adriani, 4). Hierdurch müssen Missverständnisse entstehen. Des weiteren aber lässt die Verschiedenheit der beiden Bezeichnungen „Indonesier“ und „Malay“ auf eine viel zu grosse Differenz zwischen den beiden in Frage kommenden Stammgruppen schliessen. Es ist dies auch mehrfach gefühlt worden, und man hat daher diese Namen zu ersetzen gesucht.

Hagen (32, 33, 35, 36) trennt die malayischen Völker gleichfalls in zwei Gruppen, erstlich die Ur- oder Prämalayen (die früheren Indonesier) und zweitens die Malayen, aus den ersteren entstanden durch Vermischung mit fremden Elementen. Zu den Ur- oder Prämalayen rechnet er auf Sumatra die Battak, Ala, Gajo, die Atjeher (bereits mit fremdem Blut durchsetzt) und die Menangkabau-Malayen; ferner auf Borneo die Dajak, auf Celebes die Alfuren (Toradja), auf Java die Tenggeresen usw. Irrtümlicherweise zieht Hagen hierher auch unsere Toála und die Wildstämme Malakka's, welche, wie wir jetzt wissen, einer tieferen Schichte angehören. Die zweite Gruppe, die der Malayischen Völker, ist nach Hagen aus der ersteren durch Mischung hervorgegangen, und zwar kommen nach ihm als Mischungselemente in Betracht: Nördliche, wahrscheinlich arische Vorderinder in Java, südliche, drawidische Vorderinder, Klings oder Tamils, in Malakka und Sumatra, Araber, bloss in Atjeh von grösserer Bedeutung, Chinesen, in Java neben den Nordindern deutlich fühlbar, Europäer und die Kolonieen bildenden Bugi.

So entstanden auf höherer Stufe stehende Mischvölker. Hagen sagt (35, p. 56): „Wie ein Oxydationsring zieht sich diese Mischrasse der Malayen um die Küsten der einzelnen Inseln, in deren Innerem der mehr oder minder reine und unvermischte Kern, eben die genannten Ur- oder Prämalayen, sitzen.“ Zu diesen malayischen Mischvölkern gehören nach Hagen die Deli-Malayen der Ostküste Sumatra's, die Malakka-Malayen, die Palembang-Malayen, die Borneo-Malayen, die Völker von Java, Madura, Bawean etc. Darnach repräsentieren, wie dies auch Deniker (23, p. 558) richtig bemerkt, die Indonesier oder Hagen's Ur- oder Prämalayen den Typus der reinen Malayen oder den Prototypus der Malayen; sie sollten also korrekterweise eigentlich gerade als die typischen Malayen und nicht als Prämalayen bezeichnet werden und die Mischvölker wären als Sekundärmalayen aufzufassen. Ähnlich sagt Skeat (129, p. 465) über die geradhaarigen Jakuns von Malakka, welche von Anderen zu den Ur-, Proto-, Prä- oder wilden Malayen gerechnet würden, es sei vielleicht am besten, sie einfach als „Malayen“ zu bezeichen.

Es muss ferner mit Sicherheit zu Verwechslungen führen, wenn Haddon (128) die Bezeichnungen „Indonesier“ und „Protomalayen“, welche von anderen Autoren als gleichbedeutend angewandt werden, zur Unterscheidung zweier verschiedener Menschenvarietäten

gebraucht, welche nach seiner Meinung vor der Expansion der eigentlichen Malayen den Archipel bewohnt haben. Er bezeichnet nämlich in Borneo die dolichocephalen Dajakelemente als die wenigst modifizierten Glieder der Indonesischen Rasse und die niedrig brachycephalen Dajakstämme als Protomalayen.

Meyer und Richter (73, Vorbemerkung) haben wieder eine andere Nomenklatur für die Völker des Archipels einzuführen gesucht. Sie sagen: „Zum Unterschied von den Maleien im engeren Sinne (Mittel-Sumatra, Malâka) haben wir die Bevölkerungsbestandteile von Indonesien überhaupt, von denen auch sie einen Teil bilden, im Anschluss an die Bezeichnungen Polynesier, Mikronesier usw., Maleisier genannt.“ Richter allein (83, p. 155) schreibt Malaisier und Malaien.

Diese Bezeichnung ist nicht neu, denn wir finden bei Hovelacque und Hervé die Bemerkung (45, p. 481), es habe A. Lesson (in einer uns nicht zugänglichen Arbeit) die Indonesier (Battaks, Dajaks etc.) von den Malayen als „Malaisiens“ unterschieden. Sie fügen auch gleich bei, man könne diese Benennung nicht annehmen wegen der sicher daraus hervorgehenden Konfusion. Das ist durchaus richtig; „Malay und Malaisier“ klingt wie ein Wortspiel und würde zu endlosen Verwechslungen führen.

Es ist nun zunächst zu untersuchen, worin die wesentlichen somatischen Unterschiede zwischen den beiden allgemein anerkannten Gruppen, den Indonesiern und den Malayen, beruhen. Die Körpergrösse liefert für ihre Trennung kein entscheidendes Resultat. So nennen Hovelacque und Hervé (45, p. 472) die Malayen ziemlich klein, im Mittel der Männer 159, die Indonesier ziemlich gross (p. 475); ebenso Koeze (51, p. 229) die Indonesier etwas grösser als die Malayen, umgekehrt Deniker die Indonesier sehr klein, 157, die Malayen etwas grösser, 161 (23, p. 557 und 558) und Kohlbrugge (53, p. 397) sagt: „In Bezug auf die Körperlänge unterscheiden die beiden Rassen des Archipels sich nicht voneinander.“ Die Zahlen für die einzelnen Stämme gehen eben durcheinander.

Obenan scheinen im Archipel an Grösse die Javanen zu stehen: 100 Männer 163,5 (Kohlbrugge, 54, p. 278), 56 Männer 161,8 (Hagen, 33, p. 74), 80 Männer 161,6 (Deniker, 23, p. 660), also im Mittel zwischen 162 und 163 cm. Ähnliche Grössen zeigen die Deli-Malayen, 23 Männer 162,2 (Hagen, 33, p. 74) und die Malakka-Malayen, 18 Männer 162,2 (Hagen, 32, p. 43); 49 Sumatra- und Malakka-Malayen messen nach Deniker, l. c., 161,7.

Ganz entsprechend sind nach unserer Arbeit die Bugi und Makassaren mit 162, und diese sind trotz vorhandener Mischung in ihrer Gesamtheit als Toradja und somit als „Indonesier“ aufzufassen. Wenn man sich aber hier noch mit Mischung helfen mag, so ist es schon schlimmer, dass für so typisch geltende „Indonesier“ wie die Battak mit ihrer Grösse von 160,5 (58 Männer nach Hagen, 32, p. 43), die Tenggerer mit 160,4 und 161,2 (105 und 57 Männer nach Kohlbrugge, 52, p. 12 und 54, p. 278) und die Menangkabauer mit 160,2 (18 + 9 + 4 Männer, Hagen, 33, p. 76) grösser sind als die für

malayische Mischvölker geltenden Sundanesen, 159,4 (185 Männer, Kohlbrugge, 54, p. 278) und 160 (29 Männer, Hagen, 32, p. 43), Maduresen, 159,1 (54 Männer, Kohlbrugge, 54, p. 278) und 158,1 (10 Männer, Hagen, 33, p. 74) und Baweanesen, 158,7 (125 Männer, Deniker, 23, p. 659). Sehr niedrige Zahlen zeigen die Dajak nach den Messungen von Nieuwenhuis (77, p. 10) nämlich 157,1 bis 158,4, die sumatranischen Ala, 158 (6 Männer bei Hagen, 32, p. 43), und ähnliches fanden wir bei einzelnen celebensischen Toradja-Stämmen, so bei den Tomekongka, 156,4, aber das hebt die bei den Battaks, Tenggerern und Menangkabauern gewonnenen Ergebnisse nicht auf und dürfte zum Teil wenigstens, wie früher gesagt, auf weddaischer Blutbeimischung beruhen. Nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse muss man daher gestehen, dass in der Körpergrösse allein kein diagnostisches Merkmal zwischen Indonesier und Malay gegeben ist.

Auch die Hautfarbe zeigt eine so grosse Variationsbreite, dass sie kaum diagnostisch zu verwerten ist. Hovelacque und Hervé (45, p. 476) nennen die Battak, als Vertreter der echten Indonesier, „wenig dunkel", Deniker (23, p. 557) die Indonesier gelb; Ten Kate (109, p. 300) bezeichnet als dominierende Hautfarbe derselben „braun und dunkelbraun", wobei er aber die Makassaren und Bugi ausschliesst, als eher zur malayischen Rasse gehörig. Die Dajak schwanken nach Nieuwenhuis (77, p. 5) zwischen schwarz und hellbraun, wobei die letztere Farbe an Häufigkeit dominiert. Die Tenggerer haben nach Kohlbrugge (52, p. 9) eine Brustfarbe zwischen 32 bis 33 und 31 bis 32 (Broca), also sehr helle Töne; er sagt, sie entsprächen etwa denen der Battak. Diese letzteren haben nach Hagen (32, p. 78) einen Ton, der nach seinen Farbenmustern etwa mit Broca's 30, unserem IX, sich deckt, während die Menangkabauer etwas dunkler (ca. 29—30 = unserem VIII) sind. Unsere eigenen Skalen für Toradja und Bugi zeigen gleichfalls bedeutende Schwankungen in der Pigmentierung an. Eine irgendwie feststehende Normalfarbe gibt es also für die „Indonesier" nicht, so dass auch hierin kein prinzipieller Unterschied von den „malayischen" Rassen gegeben ist.

Über das Haar der beiden Rassen sagt Kohlbrugge (53, p. 397): „In Bezug auf Haarform und Hautfarbe unterscheiden die Indonesier sich wenig von den Malayen; nur im Osten scheinen erstere mehr wellige oder krause Haare zu besitzen, was vielleicht dem Einfluss der Papua zuzuschreiben ist." Ten Kate (109, p. 300) bezeichnet die am meisten vorkommende Haarform der Indonesier, mit Ausschluss von Makassaren und Bugi, als „ondés et frisés", was sich aber wesentlich auf die östlichen Formen bezieht.

Nieuwenhuis (77, p. 5) fand bei den Dajak vorwiegend schlichtes Haar, welliges nur bei 28% der Kajan-Männer, krauses nur einmal. Ebenso zeigen unsere Celebes-Formen ganz überwiegend schlichtes Haar, nicht minder die Igorroten der Philippinen, deren Haar nach Jenks (48, p. 41) gerade und derb ist, mit Ausnahme einiger weniger Leute mit „curly or wavy" Haar. So nennt auch Koeze (51, p. 229) das Indonesier-Haar glatt und schlicht. Bei den Tenggerern fand Kohlbrugge (52, p. 8) 34,2% Individuen

mit geraden und starren Haaren, 59,2% mit leicht-welligem oder gelocktem Haar und nur 6,6% mit Haaren, die auf ihrer ganzen Länge gewellt, also von cymotricher Beschaffenheit waren. Martin (67, p. 333) sagt, er habe auf Sumatra, allerdings neben überwiegend schlichthaarigen Battak, auch einige wenige typisch cymotriche gefunden. Für die malayischen Mischvölker ist straffes, lissotriches Haar typisch, obschon auch dort, z. B. unter Javanen, Sundanesen, Deli-Malayen usw., gelegentlich andere Formen auftreten (vergl. Hagen, 33, p. 107). Somit bietet auch die Haarbeschaffenheit keine feste diagnostische Handhabe, und man wird nur etwa sagen können, dass unter den „Indonesiern" der Prozentsatz nicht straffer Haare ein etwas grösserer sei als bei den Malayen, was aber wesentlich auf der stärkeren Beimischung einerseits der weddaischen Grundlage, andererseits im Osten papuasischer Elemente beruhen dürfte.

Betrachten wir endlich noch die Kopfform, welcher von vielen Autoren ein ausserordentlich hoher Wert beigemessen wird. Sagt doch sehr kategorisch Kohlbrugge (52, p. 2): „Das einzige Zeichen, welches uns bleibt, um zu unterscheiden, ob ein Stamm mehr indonesisches Blut hat als ein anderer, ist die Form des Kopfes." Und weiter: „Die Indonesier sind dolichocephal, die Malayen brachycephal oder hyperbrachycephal. Das indonesische Blut zeigt sich also in der Länge des Kopfes: je mehr dieser sich dem dolichocephalen Typus nähert, um so reiner ist das indonesische Blut." Wenn dies richtig wäre, so hätte Celebes überhaupt keine indonesische Bevölkerung. Unsere Messungen ergaben nämlich für die Paloppo Toradja ein Mittel von 81,3, für die Tomekongka 81,8, die Bugi und Makassaren 82,1, die Tololaki 84,1. Lubbers (64, p. 779) fand für die Gorontalesen des Inneren 82,7 und für die der Küste 84,5. Das sind nach der Martin'schen Einteilung alles brachycephale Maasse, wenn auch zum Teil der Mesocephalie (obere Grenze 80,9) sich nähernd. Aber auch für die anderen Inseln stimmt die Behauptung der dolichocephalen Indonesier keineswegs, nicht einmal für die von Kohlbrugge selbst untersuchten Tenggerer auf Java, deren aus 130 Individuen gewonnener mittlerer Index von 79,71 (52, p. 18) an der oberen Grenze der Mesocephalie steht.

Es sagt daher Kohlbrugge an anderer Stelle (53, p. 396): „Nach meinen Zusammenstellungen wohnen im Innern aller vier grossen Sunda-Inseln mesocephale Völker, die „Indonesier" oder „Ur-Malayen". An den Küsten wohnen die stark brachycephalen Handels-Malayen, die vom Festlande stammen" und Ten Kate (109, p. 289) bemerkt, es herrsche, wenn man Makassaren und Bugi ausschliesse, die Mesocephalie in der Mehrzahl der Serien vor, und die Mesocephalie wird (p. 300) für die Indonesier diagnostisch aufgeführt. Dass auch dies für Celebes nicht richtig ist, zeigen die oben angeführten Zahlen. Nieuwenhuis's Messungen in Borneo (77, p. 11 ff.) ergaben für 135 Dajak verschiedener Stämme einen mittleren Index von 80, also eine schon fast brachycephale Kopfform. Dabei zeigte sich, dass eine Gruppe der Dajak, die Kajan (48 Männer) und die Punan (14 Männer) deutlich brachycephal war mit einem Index von 82, die dunklen Ulu ajar (31 Männer) dagegen

dolichocephal, 75,5. Dass diese letztere Gruppe auf weddaisches Blut verdächtig ist, haben wir schon oben bemerkt.

Hagen (33, p. 94) gibt für 40 adulte Battak einen mittleren Index von 80,3 an, für 6 Ala 81,3, für 18 erwachsene Menangkabauer 80,1. Alle diese sumatranischen „Indonesier" haben demnach eine an der allerobersten Limite der Mesocephalie oder sogar in die Brachycephalie hineinreichende Kopfform des Lebenden.

Jenks (48, p. 40) fand für 32 Bontoc-Igorroten von Luzon ein Mittel von 79,1, was an die bereits genannten Zahlen sich anschliesst und noch mehr, wenn wir das an 12 Schädeln gewonnene Resultat Koeze's (51, p. 39) von 80,5 mitberücksichtigen, wonach sich für diese Schädel schon eine deutlich brachycephale Tendenz kundgibt.

Deniker (23, p. 557) sagt, die Indonesier seien meso- oder dolichocephal, mit einem mittleren Index am Lebenden von 78,5, was nach den mitgeteilten Zahlen entschieden zu niedrig ist; dagegen seien die Malayen brachycephal mit einem mittleren Index von 85 (p. 558). Ist nun diese letztere Angabe richtig?

Für 49 Malayen von Sumatra und Penang gibt der ebengenannte Autor 82,8 an (p. 672); Hagen (33, p. 94) hat für 23 Deli-Malayen 82,3, 9 Baweanesen 82,4, 56 Javanen 84,4, 10 Maduresen 85, 11 Sundanesen 86,5. Andererseits fand Koeze für die Tagalen, „den bedeutendsten der malayischen Stämme auf den Philippinen" an 62 Schädeln einen mittleren Index von 77,4 (51, p. 126), somit eine niedrigere Zahl als bei den reiner „indonesischen" Igorroten, 80,5.

Es zeigen sich somit bei den einzelnen Varietäten allerlei Widersprüche, und die Unterschiede sind im Grunde herzlich klein. Trotzdem wird man auf Grund unserer kurzen Analyse vielleicht sagen können, dass im allgemeinen für die indonesischen Inlandstämme charakteristisch sei eine hoch mesocephale oder leicht brachycephale, für die malayischen Mischstämme dagegen eine leicht bis stark brachycephale Kopfform des Lebenden.

Die Besprechung von vier körperlichen Merkmalen, Grösse, Hautfarbe, Haarbeschaffenheit und Kopfform, hat ergeben, dass irgendwie prinzipielle, tiefgreifende Unterschiede zwischen den sogenannten Indonesiern und den Malayen nicht bestehen, und wir können uns daher auch nicht entschliessen, Bezeichnungen anzunehmen, welche solche prinzipielle Gegensätze als tatsächlich bestehend voraussetzen. Ganz gewiss gibt es abgeschlossene und reinblütigere Stämme und solche, bei denen Mischung in den verschiedensten Graden und mit den verschiedensten Elementen vorhanden ist, aber alle basieren doch auf demselben engverwandten Grundelement. Selbst die Malayen von Malakka gehören durch ihre Beziehungen zu den Menangkabauern von Sumatra ganz enge zu denen des Archipels.

Wir möchten daher unsere „Malayische Schichte" nicht in Indonesier und Malayen spalten, sondern schlagen vor, zu unterscheiden: eine proto- oder reinmalayische Schicht und eine deutero- oder misch-malayische Schicht. Zu

der ersteren, dem Prototypus der Malayen, rechnen wir beispielsweise die Battak, die Dajak, die Tenggerer, die Igorroten usw., zu der letzteren die Küstenmalayen und die Mischvölker des Archipels, deren vornehmstes die Javanen darstellen. Die Entstehung der proto- oder rein-malayischen Schicht ist vermutlich in Hinterindien zu suchen; ob aber aus weddaischer oder einer anderen Wurzel, ist eine heute noch kaum diskutierbare Frage. Auch Richter (83, p. 193) ist, von ethnographischen Gesichtspunkten ausgehend, zur Ansicht gekommen, dass die protomalayische Völkerbewegung von Hinterindien ausgegangen sei.

Was nun die Celebes-Völker angeht, so würden der proto-malayischen Schichte zuzurechnen sein:

Die Toradja von Central-, Ost- und Südost-Celebes, mit Ausnahme der zur Urbevölkerungsschichte gehörigen Formen.

Die Bugi und Makassaren zum überwiegenden Teile, als weiter entwickelte Toradja-Stämme. Die Bewohner des Inneren der Nördlichen Halbinsel, z. B. die Gorontalesen des Inneren und die Mongondower, die Minahasser.

Der deutero- oder misch-malayischen Schichte gehören an:

Die Küstenformen fast der ganzen Insel, so beispielsweise ein Teil der Bugi und Makassaren, die Leute der Küste von Mandar, Kaili und des Tomini-Golfes, die Küsten-Gorontalesen usw.

Über die Stellung der Minahasser noch einige Worte. Sind sie wirklich ein hochentwickelter protomalayischer Stamm oder ein sekundäres Mischvolk? Wir haben sie oben mit Stämmen, wie die Tagalen der Philippinen, in verwandtschaftliche Beziehung gebracht; aber auch für diese kann dieselbe Frage aufgeworfen werden, wobei Koeze (51, p. 131) zum Schlusse kam, es überwiege das indonesische, also das protomalayische Element. Noch mehr scheint dies für die Minahasser zuzutreffen. Man vergisst eben in der Anthropologie meistens, worauf wir schon in unserem Wedda-Werk (p. 357) hingewiesen haben, dass es neben Vermischung auch eine selbständige Weiterentwicklung geben muss, da wir sonst überhaupt nie vom Flecke kommen würden. Man kann, so oft man will, niedrige Stämme sich vermischen lassen, daraus erklärt sich nicht die Entstehung einer höheren Varietät. Aus uns noch unbekannten Ursachen entwickeln sich unter günstigen Bedingungen einzelne Stämme weiter als andere, in körperlicher sowohl, als in kultureller Beziehung, und solche erst können dann, mit niedrigeren sich vermischend, auf die letzteren einen hebenden Einfluss ausüben. Wenn wir alles überlegen, so scheinen uns die Minahasser ein wenig oder nicht vermischter Zweig der protomalayischen Schichte zu sein. Wir haben sie von Norden her Celebes invadieren lassen und, wie gesagt, mit philippinischen Stämmen in Verbindung gebracht.

Wo mögen nun die Toradja hergekommen sein? Richter (83, p. 193) sagt: „Eines aber vermögen wir, allein auf Grund des ethnographischen Materials, mit Bestimmtheit schon heute auszusprechen: Die Bevölkerung von Celebes, soweit sie der oben beschriebenen

Einheit angehört (siehe hierüber p. 38), steht in allernächster Beziehung zu Borneo, so dass jene eine ursprüngliche Einheit bildenden Bevölkerungsbestandteile von Borneo herüber gekommen zu sein scheinen. Darauf weisen eine Reihe sehr genauer ethnographischer Übereinstimmungen etc." Wir halten das für richtig und haben auch früher schon (98, p. 281) diese Vermutung der borneensischen Herkunft der celebensischen Toradja's ausgesprochen. Die schönen Bilder, welche Nieuwenhuis (77) von Kajan-Dajak gegeben hat, erinnern ganz ungemein an Toradja-Formen. Man vergleiche z. B. den Kajan-Mann seiner Tafel II mit unserem Textbilde eines Tomekongka (p. 80). Identität darf man natürlich nicht erwarten, im äusseren Habitus so wenig, als in den Maassen, denn jede Varietät bildet sich, wenn isoliert, selbständig um, wie wir ja auf Celebes selbst die einzelnen Toradja-Stämme in manchen Beziehungen voneinander differierend gefunden haben. Die Besiedelung von Borneo her erfolgte sicher über See, zumal wir bestimmt wissen, dass Borneo und Celebes in jüngerer geologischer Vergangenheit nie miteinander verbunden gewesen sind. Traditionen von solcher Ankunft zur See sind stellenweise noch vorhanden. Die Wotuer am Bone-Golf zeigen noch das Bergchen, wo ihre Vorfahren mit ihren Prauen angekommen (Kruijt, 58, p. 35) und mit den wilden Tolampu zusammengetroffen sein sollen. Dass unter den Tolampu wohl ein Stamm der Urschichte zu verstehen sei, haben wir schon oben gesagt.

Die borneensische Abstammung verknüpft auf's nächste die Toradja von Celebes mit den Dajak von Borneo. An die Dajak schliessen sich dann die Battak von Sumatra und Verwandte an, und enge mit ihnen verbunden sind auch die Igorroten der Philippinen. Wenn man die Typenbilder bei Jenks (48) betrachtet, so wird man erstaunt sein über die verwandten Züge, welche die Igorroten einerseits mit den Dajak, andererseits mit den celebensischen Toradja aufweisen. Die Wurzel der ganzen proto-malayischen Schichte wird man, wie wir schon andeuteten, in Hinterindien zu suchen haben, von wo aus sie über den Archipel ausstrahlte, die in früherer Zeit ebenfalls vom asiatischen Festlande ausgegangene, aber nicht über See, sondern auf Landbrücken gewanderte, weddaische und negritische Urbevölkerungsschichte verdrängend und zersprengend.

Endlich und wiederum viel später kamen nach Celebes seefahrende Handelsleute aus dem westlichen Teile des Archipels, Malayen von Malakka und Sumatra, Javanen, endlich Araber, Chinesen und Europäer. Ihr Produkt ist der deutero- oder misch-malayische Ring, der die Celebes-Küste umgürtet.

Wir sind mit unserem Versuch einer Anthropologie von Celebes zu Ende. Lückenhaft genug ist er ausgefallen. Möge er aber dennoch ein Fundament sein, auf welchem andere Hände eine Anthropologie von Celebes und des ganzen Archipels aufbauen, welche nicht mehr als Versuch einer Lösung der so sehr verwickelten Fragen, sondern als endgültige Lösung auftreten kann.

Abgeschlossen im August 1906.

Literaturverzeichnis.

1. Adriani, N., Naar het Meer van Posso, Zaaiing en Oogst, Berichten over de Bijbelverspreiding, nieuwe reeks 8—9, Aug.-Sept. 1898.
2. — Iets over de talen der To Sada en der To Wotoe, Mededeelingen van wege het Nederlandsche Zendelinggenootschap, 42, 1898.
3. — De Talen der To Boengkoe en To Mori, ibid., 44, 1900.
4. — De Talen der Togian-Eilanden, Tijdschrift van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, 42, aflev. 5 u. 6, 1900. (Separatdruck.)
5. — Mededeelingen omtrent de Toradjas van Midden-Celebes, ibid., 44, 1901.
6. Adriani, N. en Kruijt, Alb. C., Van Posso naar Parigi, Sigi en Lindoe, Mededeelingen van wege het Nederlandsche Zendelinggenootschap, 42, 1898.
7. — Overzicht over de Talen van Midden-Celebes, ibid., 42, 1898.
8. — Van Posso naar Todjo, ibid., 43, 1899.
9. — Van Posso naar Mori, ibid., 44, 1900.
10. Annandale, N. and Robinson, H. C., Fasciculi Malayenses, Anthropology, part. I, 1903.
11. Anrooij Hijmans, H. A. van, Nota omtrent het Rijk van Siak, Siak Sri Indrapoera, Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, 30, 1885.
12. Anthropologische Sammlungen Deutschlands die, Bd. 1 u. 2, Braunschweig 1877 u. 1880.
13. Arndt, J. W. E., Afmetingen van Schedels van inboorlingen van Java, Celebes en Amboina, Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, 6 (oder nieuwe serie 3), 1854.
14. Bleeker, P., Afmetingen van Schedels van Inboorlingen van Java, Sumatra, Nias, Borneo, Celebes etc., Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, 2, 1851.
15. — Reis door de Minahassa en den Molukschen Archipel, eerste deel, Batavia, 1856.
16. Blumenbachii, Jo. Frid. Decas quinta collectionis suae Craniorum diversarum Gentium illustrata, Goettingae, 1808; Decas sexta etc., Goettingae, 1820.
17. Boetzelaer, C. W. Th., Baron van, Posso, Zestien plaatjes, naar photo's opgenomen door den Heer, met beschrijving van Br. Alb. C. Kruijt, ohne Angabe der Publikationsstelle (vermutlich die Nederlandsche Zendelinggenootschap).
18. Bosscher, C. en Matthijssen, P. A., Schetsen over de Rijken van Tomboekoe en Banggaai, Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, 2, 1854.

19. Braam-Morris, D. F. van, Het Landschap Loehoe, Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, 32, 1889.
20. — Geschiedenis van het Bondgenootschap Masenrempoeloe of Masenre-Boeloe, ibid., 36, 1892.
21. Clercq De, F. S. A., Bijdragen tot de Kennis der Residentie Ternate, Leiden, 1890.
22. Davis, J. B., Thesaurus Craniorum, London, 1867. Supplement, London, 1875.
23. Deniker, J., Les Races et les Peuples de la Terre, Paris, 1900.
24. Dijk, P. A. L. E. van, Rapport over de Loeboe-bevolking in de onderafdeeling Groot-Mandheling en Batang Natal, Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, (4), 8, 1884.
25. Dusseau, J. L., Musée Vrolik, Catalogue de la collection d'Anatomie etc., Amsterdam, 1865.
26. Eerdmans, A. J. A. F., Het Landschap Gowa, Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, 50, 3 stuk, 1897.
27. Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië, s' Gravenhage-Leiden.
28. Engelhard, H. E. D., Mededeelingen over het Eiland Saleijer, Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, (4), 8, 1884.
29. Flower, W. H., Catalogue of the Specimens illustrating the Osteology and Dentition of Vertebrated animals, recent and extinct, contained in the Museum of the Royal College of Surgeons of England, Part. I. Man: Homo sapiens L., London, 1879.
30. Forbes, H. O., On the Kubus of Sumatra, The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, 14, 1885.
31. Graafland, N., De Minahassa, haar verleden en haar tegenwoordige toestand, 2 Bde., Haarlem, 1898.
32. Hagen, B., Anthropologische Studien aus Insulinde, Verhandel. d. Kon. Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 28, 1890.
33. — Anthropologischer Atlas Ostasiatischer und Melanesischer Völker, Wiesbaden, 1898.
34. — Demonstration ostasiatischer und melanesischer Gesichtstypen, Correspondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc., 30, 1899.
35. — Die Gajo-Länder auf Sumatra, Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie u. Statistik, 1901—1903.
36. — Die Gajos auf Sumatra, Globus, 86, 1904.
37. Hamy, E. T., Les Alfourous de Gilolo, d'après de nouveaux renseignements, Bulletin de la Société de Géographie, Paris, (6), 13, 1877.
38. Hickson Sydney, J., A Naturalist in North Celebes, London, 1889.
39. Hoëvell, G. W. W. C., Baron van, Todjo, Posso en Saoesoe, Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, 35, 1891.
40. — De Assistent-Residentie Gorontalo, voor zoover die onder rechtstreeksch Bestuur is gebracht, Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam, 1891.
41. — Korte beschrijving van het rijkje Mooeton (bocht van Tomini), ibid., (2), 9, 1892.
42. — Bijschrift bij de Kaart der Tomini-Bocht, ibid., (2), 10, 1893.
43. — Eenige Typen uit den Nederlandsch Indischen Archipel, Internationales Archiv für Ethnographie, 10, 1897.
44. Hoeven, J. van der, Catalogus craniorum diversarum gentium, Lugduni Batavorum, 1860.
45. Hovelacque, A. et Hervé, G., Précis d'Anthropologie, Paris, 1887.
46. Jaarcijfers voor het Koninkrijk der Nederlanden, Koloniën 1903, bewerkt door het Centraal-Bureau voor de Statistiek, s' Gravenhage, 1905.
47. Jacobs, J. en Meijer, J. J., De Badoej's, Uitgegeven door het. Kon. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, s' Gravenhage, 1891.
48. Jenks, A. E., The Bontoc Igorot, Ethnological Survey Publications, Vol. I, Manila, 1905.
49. Junghuhn, F., Die Battaländer auf Sumatra, zweiter Teil, Völkerkunde, Berlin, 1847.
50. Kan, C. M., Toelichting behoorende bij de Kaart van den Nederlandsch-Indischen Archipel, Amsterdam.
51. Koeze, G. A., Crania Ethnica Philippinica (mit Einleitung und unter Mitwirkung von Prof. J. Kollmann zu Basel), Veröffentlichungen des Niederländischen Reichsmuseums für Völkerkunde, Ser. II., Nr. 3, Haarlem, 1901—1904.
52. Kohlbrugge, J. H. F., L'Anthropologie des Tenggerois, Indonésiens-Montagnards de Java, L'Anthropologie, 9, 1898.

53. Kohlbrugge, J. H. F., Anthropologische Beobachtungen aus dem Malayischen Archipel, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1900.
54. — Longueur et Poids du Corps chez les Habitants de Java, L'Anthropologie, 12, 1901.
55. Kollmann, J., Neue Gedanken über das alte Problem von der Abstammung des Menschen, Globus, 87, 1905.
56. Kruijt, Alb., C., De Legenden der Poso-Alfoeren aangaande de eerste Menschen, Mededeelingen van wege het Nederlandsche Zendelinggenootschap, 38, 1894.
57. — Een en ander aangaande het geestelijk en maatschappelijk leven van den Poso-Alfoer, ibid., 40, 1896.
58. — Van Paloppo naar Posso, ibid., 42, 1898.
59. — Het Stroomgebied van de Tomasa rivier, Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam, (2), 16, 1899.
60. — Het Rijk Mori, ibid., (2), 17, 1900.
61. — Gegevens voor het Bevolkingsvraagstuk van een Gedeelte van Midden-Celebes, ibid., (2), 20, 1903.
62. Kükenthal, W., Forschungsreise in den Molukken und in Borneo, Frankfurt a. M., 1896.
63. Ligtvoet, A., Beschrijving en Geschiedenis van Boeton, Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië, (4), 2, 1878.
64. Lubbers, A. E. H., Eene Bijdrage tot de Anthropologie der Bevolking in de Assistent-Residentie Gorontalo (Residentie Menado), Geneeskundig Tijdschrift voor Ned. Indië, 32, 1893.
65. Marle, V. J. van, Beschrijving van het Rijk Gowa (Celebes), Tijdschrift van het Kon. Ned. Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam, (2), 18, 1901.
66. — Tweede Gedeelte, ibid., (2), 19, 1902.
67. Martin, R., Die Inlandstämme der Malayischen Halbinsel, Jena, 1905.
68. Meyer, A. B., Schreiben zu einer Sendung von Schädeln und Steinwaffen von Celebes, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1872.
68 a. — Die Minahassa auf Celebes, Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, Virchow u. v. Holtzendorff, XI ser., 262, Berlin, 1876.
69. — Über künstlich deformierte Schädel von Borneo und Mindanao im kgl. Anthrop. Museum zu Dresden, nebst Bemerkungen über die Verbreitung der Sitte der künstlichen Schädel-Deformierung, Gratulationsschrift an Rud. Virchow, Leipzig und Dresden, 1881.
70. — Album von Celebes-Typen, Dresden, 1889.
71. — The Distribution of the Negritos in the Philippine Islands and elsewhere, Dresden, 1899.
72. — Album von Philippinen-Typen, Dresden, 1885. Filipino-Album III, 1904.
73. Meyer, A. B. u. Richter, O., Celebes I, Sammlung der Herren Dr. P. u. F. Sarasin aus den Jahren 1893—1896, mit 29 Tafeln etc., Publ. aus dem Königl. Ethnographischen Museum zu Dresden, 14, 1903.
74. Midden-Sumatra Reizen in, 1877—1879.
a) Eerste Gedeelte door A. L. van Hasselt en Joh. F. Snelleman, Leiden, 1881.
b) Tweede Gedeelte door C. H. Cornelissen, A. L. van Hasselt en Joh. F. Snelleman, Leiden, 1882.
c) Volksbeschrijving van Midden-Sumatra door A. L. van Hasselt, Leiden, 1882.
75. Montano, Étude sur les Cranes Boughis et Dayaks du Muséum d'Histoire Naturelle, Paris, 1878.
76. Netscher, E., Beschrijving van een Gedeelte der Residentie Riouw, Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, 2, 1854.
77. Nieuwenhuis, A. W., Anthropometrische Untersuchungen bei den Dajak, bearbeitet durch Dr. J. H. F. Kohlbrugge, Mitteilungen aus dem Niederl. Reichsmuseum für Völkerkunde, Ser. II., Nr. 5, Haarlem, 1903.
78. Quatrefages, A. de et Hamy, E. T., Crania Ethnica, Paris, 1882.
79. Radermacher, J. C. M., Korte Beschrijving van het eiland Celebes etc., Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap der Kunsten en Wetenschappen, 4, 1784; tweede druk 1824.
80. Reed, W. A., Negritos of Zambales, Ethnological Survey Publications, Vol. II, part. 1, Manila, 1904.
81. Regeeringsalmanak voor Nederlandsch-Indië, 1902, Batavia.
82. Reinwardt, C. G. C., Reis naar het Oostelijk Gedeelte van den Indischen Archipel, in het jaar 1821, Amsterdam, 1858.
83. Richter, O., Unsere gegenwärtige Kenntniss der Ethnographie von Celebes, Globus, 88, 1905.

84. Riedel, J. G. F., Het Landschap Bolaäng-Mongondouw, Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, 13 (oder IV, 4), 1864.
85. — De Landschappen Holontalo, Limoeto, Bone, Boalemo en Kattingola of Andagile etc., ibid., 19 (VI, 1), 1870.
86. — De Volksoverleveringen betreffende de voormalige gedaante van Noord-Selebes en den oorsprong zijner bewoners, Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, (3), 5, I, 1871.
87. — Het Landschap Boeool, Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, 18 (oder VI, 1), 1872.
88. — Über künstliche Verunstaltung des Kopfes in Celebes, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1875.
89. — Alte Gebräuche bei Heiraten, Geburt- und Sterbefällen bei dem Toumbuluh-Stamm, Internat. Archiv für Ethnographie, 8, 1895.
90. Rijn, A. P. van, Tocht naar de Boven-Sadang, Tijdschrift Aardrijkskundig Genootschap Amsterdam, (2), 19, 1902.
91. Rütimeyer, L., Die Nilgalaweddas in Ceylon, Globus, 83, 1903.
92. Sarasin, F., Durchquerung von Südost-Celebes, Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 23, 1896.
93. — Tiergeographisches, Biologisches und Anthropologisches aus Celebes, Comptes rendus du 6. Congrès intern. de Zoologie, Session de Berne, 1904.
94. Sarasin, P. u. F., Ergebnisse Naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon, III, die Weddas und die sie umgebenden Völkerschaften etc., mit Atlas, Wiesbaden, 1892—1893.
95. — Reiseberichte aus Celebes, Erster Bericht, I. Überlandreise von Menado nach Gorontalo, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 29, 1894.
96. — Reiseberichte aus Celebes, Dritter Bericht, ibid., 30, 1895.
97. — Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes, Bd. III: Über die Geologische Geschichte der Inse Celebes auf Grund der Tierverbreitung, Wiesbaden, 1901.
98. — Über die Toála von Süd-Celebes, Globus, 83, 1903.
99. — Reisen in Celebes, 2 Bde., Wiesbaden, 1905.
100. Schmidt, E., Die Grösse der Zwerge und der sogenannten Zwergvölker, Globus, 87, 1905.
101. Schoetensack, O., Die Bedeutung Australiens für die Heranbildung des Menschen aus einer niederen Form, Verhandlungen des Naturhistorisch-Medizinischen Vereins zu Heidelberg, N. F., 7, 1901.
102. Schwalbe, G., Die Vorgeschichte des Menschen, Braunschweig, 1904.
103. — Zur Frage der Abstammung des Menschen, Erwiderung an J. Kollmann, Globus, 88, 1905.
104. Spreeuwenberg, A. F. van, Een Blik op de Minahassa, Tijdschrift voor Neêrlands Indië, 7, vierde deel, 1845.
105. Staden Ten Brink, P. B. van, Zuid-Celebes, Utrecht, 1884.
106. Statistieke Opgaven betrekkelijk het Zielental in de Christelijke Gemeenten in de Minahassa op ult 1900 en 1903, Mededeelingen van wege het Nederlandsche Zendelinggenootschap, 47 u. 48, 1903 u. 1904.
107. Swaving, C., Eerste Bijdrage tot de Kennis der Schedels van Volken in den Indischen Archipel, vervolg, Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, 24 (oder V, 4), 1862.
108. — Tabellen, ibid., 31 (oder VII, 1), 1870.
109. Ten Kate, H., Contribution à l'Anthropologie de quelques peuples d'Océanie, L'Anthropologie, 4, 1893.
110. Timmermann, Tabel van de resultaaten eener, met behulp van den planimeter, verrichte meting van den vlakken inhoud der Nederlandsche bezittingen in Oost-Indië, Besprechung, Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap Amsterdam, (2), 12, 1895.
111. Topinard, P., Eléments d'Anthropologie Générale, Paris, 1885.
112. Veenhuijzen, A. C., Aanteekeningen omtrent Bolaäng-Mongondo, Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam, (2), 20, 1903.
113. Virchow, R., Schädel der Igorroten, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc., 1883.
114. — (u. Langen), Berichte u. Individual-Aufnahmen aus dem malayischen Archipel, ibid., 1889.
115. Wagner u. Supan, Die Bevölkerung der Erde, Petermann's Mitteilungen, Ergänzungsband 22, 1892.
116. Wallace, A. R., The Malay Archipelago, 7th edition, London, 1880.
117. Weber, M. J., Die Lehre von den Ur- und Racen-Formen der Schädel und Becken des Menschen, Düsseldorf, 1830.

118. Weber-van Bosse, Mevr, A., Een jaar aan boord H. M. Siboga, Leiden, 1904.
119. Weber, M., Ethnographische Notizen über Flores und Celebes, Internationales Archiv für Ethnographie, Supplement zu Band III, 1890.
120. Weisbach, A., Anthropologischer Teil II. Körpermessungen, in Reise der Österreichischen Fregatte Novara um die Erde, Wien, 1867.
121. Wichmann, A., Bericht über eine im Jahre 1888—89 im Auftrage der Niederländ. Geographischen Gesellschaft ausgeführte Reise nach dem Indischen Archipel, erster Teil, Tijdschrift v. het Kon. Ned. Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam, 1890.
122. Wiggers, H. D., Schets van het regentschap Kadjang, Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, 36, 1893.
123. Witkamp, H. Ph. Th., Handleiding bij de Kaart van Noord-Celebes, Amsterdam, 1898.
124. Zondervan, H., Bijdrage tot de Kennis der eilanden Bangka en Blitong, Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, (2), 17, 1900.

Nachtrag.

125. Fritsch, G., Die Ethnographischen Probleme im tropischen Osten, Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, Verhandlungen, 38, 1906.
126. Kruijt, Alb. C., Besprechung von: P. u. F. Sarasin, Reisen in Celebes, Tijdschrift van het Kon. Ned. Aardrijkskundig Genootschap, (2), 23, 1906.
127. Schwalbe, G., Studien zur Vorgeschichte des Menschen, Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Sonderheft, Stuttgart, 1906.
128. Haddon, E. B., Note on the Peoples of Borneo, Man, Febr. 1905.
129. Skeat, W. W., The wild tribes of the Malay Peninsula, Annual Report of the Smithonian Institution for the year ending June 30, 1902, Washington, 1903.

Tabelle Ia.

Kopf- und Körpermessungen an

Toála-Männer von Lamontjong.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Kopflänge	Kopfbreite
1.	Pabatang	geb. in d. Grotte Bolatówa	c. 40	161.8	VIII	VI	—	—	—
2.	Pake	Leangsúru	c. 35	156	VIII	VII	—	180	136
3.	Ilellang	Balisáo der Toála	35—40	157.7	VIII	VI	—	185	148
4.	Ipallao	Leangsuru	25—30	151.2	IX	VIII	—	186	140
5.	Langkaúla	in einer Höhle geboren	c. 25	155	VIII	V	2	180	152
6.	Mitje	in einer Grotte von Leangsuru geboren	c. 25	155.5	VI	VI	—	166	140
7.	Batjo	früher in e. Höhle lebend	25—30	161.8	VI	V	—	187	142
8.	Ipabatang	Ada derToála, Leangsuru	c. 60	165.8	VI	VI	—	186	147
9.	Banrolang	Leangsuru-Hügel	c. 60	158.3	VI	V	2—3	183	150
10.	Manaung	Leangsuru-Hügel	c. 35	154.5	VIII	VI	2—3	186	153
11.	Pake II	Leangsuru	c. 22	155.4	VIII	VII	2	173	148
12.	Katutu	—	—	—	VI	V	—	—	—
Mittel		—	—	(11) 157.5	(12) **VII**	(12) **VI**	—	(10) 181.2	(10) 145.6

Toála-Frauen von Lamontjong.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Kopflänge	Kopfbreite
1.	Ikassi	Hügel hinter Leangsuru	c. 50	148	VI	VI	—	169	151
2.	Kamase	hinter Leangsuru	c. 30	152	X	X	—	166	137
3.	Baso	—	c. 28	143.4	VIII	VIII	2	179	140
4.	Batje (Schwester von Ipabatang)	Haus bei Leangsuru	c. 50	156	XII	XI	—	183	139
5.	Batje (Tochter d. vorigen)	(wohl Mischblut)	c. 20	150.5	XI	XI	—	167	148
6.	Tjarima	(sicher Mischblut)	c. 35	149.6	VIII	VIII	—	167	147
7.	Tepu	—	c. 22	138.5	—	—	—	—	—
8.	Peddi	—	c. 50	143.5	—	—	—	—	—
Mittel		—	—	(8) 147.7	(6) **IX**	(6) **IX**	—	(6) 171.8	(6) 143.7

Vertretern der Toála-Schichte.

Längen-breiten-Index	Jochbreite	Gesichtshöhe, Nasenwurzel-Kinn	Gesichtshöhen-Index	Armlänge	Armlängen-Index	Messungen an Photographieen. Nasenhöhe	Nasenbreite	Nasal-Index	Gesichtshöhe	Gesichtshöhen-Nasenbreiten-Index
—	140	117	83.6	690	42.6	13	11.25	86.5	33	34.1
75.6	136	109	80.1	675	43.3	11.5	11.75	102.2	29	40.5
80	141	111	78.7	655	41.5	12	11.5	95.8	28	41.1
75.3	137	109	79.6	635	42	10.5	10	95.2	28.5	35.1
84.4	142	107	75.4	661	42.6	10.75	10.75	100	30	35.8
84.3	130	100	76.9	665	42.8	11.5	12.5	108.7	30.5	41
75.9	145	101	69.7	705	43.6	11.5	12.25	106.5	30	40.8
79	138	107	77.5	755	45.5	11.5	11.5	100	30	38.3
82	141	98	69.5	675	42.6	11	11	100	26	42.3
82.3	142	113	79.6	687	44.5	11	11	100	29.5	37.3
85.5	137	105	76.6	680	43.8	kein Profilbild	(11)	—	28.5	38.6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(10) 80.4	(11) 139	(11) 107	(11) 77	(11) 680.3	(11) 43.2	(10) 11.42	(10) 11.35	(10) 99.5	29.36 (11)	(11) 38.6

89.3	—	—	—
82.5	—	—	—
78.2	130	104	80
76	124	103	83.1
88.6	130	98	75.4
88	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
(6) 83.8	(3) 128	(3) 101.7	(3) 79.5

Tabelle Ib.

Kopf- und Körpermessungen an

Tokéa-Männer, Südost-Celebes.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Kopflänge	Kopfbreite
1.	Podokoi	Lambuja	c. 25	156.2	VIII	V	1	184	151
2.	Badu	Lambuja	c. 22	164.7	IX	VIII	1	172	145
3.	Tosedu	Lambuja	c. 30	156.2	IX	VIII	2	184	153
4.	Tonama	Lambuja	c. 40	144.8	VIII—IX	VII	—	172	150
5.	Lambohendu	Lambuja	c. 40	151.8	IX	VIII	2	174	145
6.	Tesu (höherer Typus)	Lambuja	c. 25	160.4	IX	VI	2	173	149
7.	Kabamba	Pundidaha	c. 35	160	VI	V	2	178	153
8.	Taripa	Pundidaha	c. 30	168	VIII	V—VI	2	178.5	143
9.	Lete	Pundidaha	c. 30	162.8	VIII	V—VI	1	187.5	143
10.	Sao-Sao	Fürst von Laiwói bei Kendari	c. 35	145.3	X	—	—	—	—
11.	Idupa	Pundidaha	c. 12	—	V	IV	—	—	—
Mittel		—	—	(10) 157.0	(11) **VIII**	(10) **VI**	1–2 (8)	(9) 178.1	(9) 148

Tokéa-Frauen.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Kopflänge	Kopfbreite
1.	Uëndile	Lambuja	c. 30	140.8	IX	VIII	—	172	135
2.	Uëtongiri	Lambuja	c. 30	147.8	VIII	VI	1	176	138
3.	Lapabeta	Pundidaha	c. 20	135	X	IX	1	172	145 t. p.
4.	Buani	Pundidaha	c. 20	143.8	VIII	(V)—VI	1—2	175	142
5.	Uëdia	Lambuja	c. 16	142.2	X	IX	—	165	133
6.	Uëlemo	Pundidaha	c. 12	—	VIII	VI	—	—	—
Mittel		—	—	(5) 141.9	**VIII—IX** (6)	(6) **VII**	—	(5) 172	(5) 138.6

Tabelle Ic.

Kopf- und Körpermessungen an

Tomúna-Männer, Insel Muna.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Kopflänge	Kopfbreite
1.	Lahadu	Sklave in Kolaka aus Muna	c. 24	152	VI	V	2	165.5	145.5
2.	Lahubi	„	c. 25	154.1	VI	V	1	186	159
3.	Lahabu	„ aus den Bergen von Muna	c. 20	160.5	V	IV	2	186	153.5
4.	Maliki	vom Strand von Muna	c. 30	163.7	IX	VIII	2	177	146
5.	Kawa	—	c. 12	(141.5)	VI	V	—	—	—
Mittel		—	—	(4) 157.6	**VI—VII** (5)	(5) **V—VI**	(4) 2	(4) 178.6	(4) 151

Tomúna-Frauen.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Kopflänge	Kopfbreite
1.	Sembure	Sklavin i. Kolaka aus Muna	c. 50	145.2	VI	VI	2	180	145
2.	Umbi	„	c. 40	136.3	V—VI	IV	2	169	142
3.	Betja	„	c. 40	139.7	VIII	VI	2	170	136
4.	Padai	„	c. 14	(138.5)	V	V	—	174	147.5
Mittel		—	—	(3) 140.4	(4) **VI**	(4) **V**	(3) 2	(4) 173.2	(4) 142.6

Vertretern der Toála-Schichte.

Längen-breiten-Index	Jochbreite	Gesichts-höhe	Gesichts-Index	Armlänge	Arm-längen-Index	Messungen an Photographieen. Nasenhöhe	Nasen-breite	Nasal-Index	Ge-sichts-höhe	Gesichts-höhen-Nasenbreiten-Index
82.1	—	—	—	670	42.9	11.5	12.5	108.7	31	40.3
84.3	—	—	—	700	42.5	13	12.75	98.1	33	38.6
83.2	—	—	—	665	42.6	12	12.25	102.1	31	39.5
87.2	—	—	—	605	41.8	11.5	11.75	102.2	30	39.2
83.3	137	98	71.5	645	42.5	11.5	12	104.3	30	40
86.1	134	103	76.9	675	42.1	12.5	10.25	82	30.5	33.6
86	151	102	67.5	712	44.5	10.5	10.5	100	27	38.9
80.1	140	98	70	727	43.3	10.5	11	104.8	28	39.3
76.3	138	102.5	74.3	754	46.3	12.5	12	96	31.5	38.1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(9) 83.2	(5) 140	(5) 100.7	(5) 72	(9) 683.7	(9) 43.2	(9) 11.72	(9) 11.67	(9) 99.8	30.22 (9)	(9) 38.6

78.5	—	—	—
78.4	135	99	73.3
84.3	127	91	71.7
81.1	130	94	72.3
80.6	—	—	—
—	—	—	—
(5) 80.6	(3) 130.7	(3) 94.7	(3) 72.4

Vertretern der Toála-Schichte.

						Messungen an Photographieen.				
87.9	136	102	75	645	42.4	11	11	100	30	36.7
85.5	147	110	74.8	678	44	15	14	93.3	34	41.2
82.5	146	112	76.7	685	42.7	13	13.75	105.8	35	39.3
81.9	140	112	80	735	44.9	11.5	12.5	108.7	32	39.1
—	—	—	—	—	—	11.5	12	104.3	—	—
(4) 84.45	(4) 142.25	(4) 109	(4) 76.6	(4) 685.75	(4) 43.5	(5) 12.4	(5) 12.65	(5) 102.4	32.75 (4)	(4) 39.1

80.6	129.5	92	71
84	132	102	77.3
80	130	90	69.2
84.8	—	—	—
(4) 82.3	(3) 130.5	(3) 94.7	(3) 72.5

Tabelle Id.

Kopf- und Körpermessungen an

Männer verschiedener Herkunft.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Kopflänge	Kopfbreite	Längenbreiten-Index	Jochbreite	Gesichtshöhe
1.	Mbang, Sklave in Sakedi	aus der Gegend von Bada	c. 35	157	—	—	—	—	—	—	—
2.	Lempe, Sklave in Sakedi	Dorf Bobengi bei Lambu, Gegend von Leboni.	c. 30	150	—	—	183	138	75.4	141.5	97
3.	Pamai, Sklave in Gimpu	?	c. 22	141.5	—	—	—	—	—	—	—
4.	Nassa	Gegend von Rantebuwa?	c. 30	150.9	—	—	182.5	140	76.7	140	96
5.	Kasso	Latimodjong	c. 35	151.7	—	—	178	147	82.6	135	101

Frauen aus Zentral-Celebes.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe
1.	Indolai	Rembon, Gebiet v. Napo am oberen Sadang	c. 30	146.2	IX	IX
2.	Laikasalle	Rembon	c. 35	148	IX	IX
3.	Indolaina	Rembon	c. 25	142.5	XI	IX
4.	Indosampe	Rembon	c. 20	159.8	IX	IX

Tabelle IIa.

Kopf- und Körpermessungen an

Toradja-Männer aus der Gegend von Paloppo.

Nr	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe
1.	Ponsialla	Sklave aus Rantebuwa, Toradja	c. 30	160.3	VIII rötlich	VIII rötlich
2.	Ruru	Sklave aus Boking, Toradja	c. 30	159.2	fleckig	VII
3.	Ribu	Battang, 2 Tage von Paloppo	c. 30	160.5	IX	IX
4.	Melako	Raso bei Rantebuwa, Toradja	c. 30	166.4	VII	VII
5.	Tandiriru	Radjatondong, Toradja	c. 30	163.5	IX	IX
6.	Lipa	Kondongan, Toradja	c. 30	149	IX	IX
7.	Ponduwa	Sarekambo bei Paloppo, Toradja	c. 25	159.5	IX	VII
8.	Membuwa	Sklave aus Rantebuwa, Toradja	c. 20	(151.2)	VI mehr olivig	V
9.	Puntampang	Sklave aus Rantebuwa, Toradja	c. 18	(151.2)	VIII rötlich	VIII rötlich
10.	Nenebiti	Gebiet von Ulusalu, Torongkong	c. 70	(153)	VIII	VIII
Mittel		—	—	(7) 159.8	(9) **VIII**	**VII—VIII** (10)

Vertretern der Toála-Schichte.

Gesichtsindex	Nasenbreite	Mundbreite	Innere Augen-Winkel-distanz	Armlänge	Armlängen-Index	Wadenumfang	Waden-Index	Messungen an Photographieen. Nasenhöhe	Nasenbreite	Nasalindex	Gesichtshöhe	Gesichts-höhen-Nasenbreiten-Index
—	—	—	—	—	—	—	—	kein Profilbild	8.75	—	21	41.7
68.6	—	—	—	655	43.7	—	—	10	12	120	28	42.9
—	—	—	—	—	—	—	—	kein Profilbild	8.5	—	24	35.4
68.6	39.5	59	29	655	43.4	325	21.5	12.5	12.5	100	32	39.1
74.8	44	46	29.5	670	44.2	330	21.8	12	13.5	112.5	32	42.2

Vertretern der Toradja-Schichte.

Kopflänge	Kopfbreite	Längen-breiten-Index	Messungen an Photographieen. Nasenhöhe	Nasenbreite	Nasalindex	Gesichtshöhe	Gesichts-höhen-Nasenbreiten-Index
181	142	78.4	10.5	11.25	107.1	31.5	35.7
180	138	76.7	12.5	10.5	80.4	31	33.9
—	—	—	Profilbild nicht exakt	(12)	—	29	41.4
—	—	—	11	9.5	86.4	27	35.2
—	—	—	11.5	11.5	100	26	44.2
—	—	—	11.5	9.75	84.8	27	36.1
—	—	—	11	12.75	115.9	30.75	41.5
177 auf d. Stirne	155	87.6	Profilbild nicht exakt	(10.25)	—	26.5	38.7
170	153	90	10	11	110	25.5	43.1
181.5	134.5	74.1	—	—	—	—	—
(5) 177.9	(5) 144.5	(5) 81.3	(7) 11.14	(7) 10.89	(7) 97.8	(9) 28.25	(9) 38.9

Tabelle IIb.

Kopf- und Körpermessungen an

Tomekongka-Männer, Südost-Celebes.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Kopflänge	Kopfbreite
1.	Takenda	Gegend von Kolaka	c. 35	165.2	IX	VIII	2	192	144
2.	Tamboli	"	c. 22	157.1	XI	X	2	190.5	152
3.	Lapalewu	"	c. 40	152.4	IX	VIII	—	174.5	151
4.	Kadiri	"	c. 22	149.5	Cascado	—	—	184	149
5.	Ibio	Berge von Kolaka	c. 30	159.2	VIII—IX	VII	2	181	151
6.	Miu	Gegend von Kolaka	c. 25	157.7	XI	X	2	178	152
Mittel			—	(6) 156.85	(5)IX—X	VIII—IX (5)	2	(6)183.3	(6) 149.8
7.		Gegend von Kolaka	—	147.5					
8.		"	—	152.2					
9.		"	—	153.8					
10.		"	—	155					
11.		"	—	156					
12.		"	—	156.5					
13.		"	—	157.3					
14.		"	—	158.8					
15.		"	—	162.8					
16.		Gegend von Mowewe	—	147					
17.		"	—	156.8					
18.		"	—	158.5					
19.		"	—	161.8					
20.		"	—	162					
Mittel		—	—	(20) 156.4					

Tabelle IIc.

Kopf- und Körpermessungen an

Tololaki-Männer, Südost-Celebes.

1.	Lamandai	Anakéa in Laloúmera	c. 35	170	XI	X	1	188.5	154
2.	Lakaba	Laloúmera	c. 40	157.5	IX	VIII	2	180	153
3.	Ladunga	Sklave von Nr. 1	c. 50	162.7	oliven-farbig	VI unrein	1—2	180	154
Mittel		—	—	(3) 163.4	(2) X	(3) VIII	1—2	(3) 182.8	(3) 153.7

Vertretern der Toradja-Schichte.

Messungen an Photographieen.

Längen-breiten-Index	Jochbreite	Gesichts-höhe	Gesichts-index	Armlänge	Armindex	Nasenhöhe	Nasen-breite	Nasal-index	Ge-sichts-höhe	Gesichts-höhen-Nasenbreiten-Index
75	146	100.5	68.8	708	42.9	11	9.75	88.6	26	37.5
79.8	140	107	76.4	665	42.3	11	11	100	30	36.7
86.5	128	106	82.8	667	43.8	11.5	9	78.3	26	34.6
81	130.5	97.5	74.7	645	43.2	11.25	11.5	102.2	27.5	41.8
83.4	144	117	81.25	710	44.6	14.5	11.5	79.3	36	31.9
85.4	142	112	78.9	692	43.9	11.5	10.75	93.5	31	34.7
(5) 81.8	(6) 138.4	(6) 106.7	(6) 77.1	(6) 681.2	(6) 43.5	(6) 11.8	(6) 10.6	(6) 90.3	29.4 (6)	(6) 36.2

Vertretern der Toradja-Schichte.

Messungen an Photographieen.

81.7	147	109	74.1	725	42.6	11.75	11	93.6	29	37.9
85	149	112.5	75.5	688	43.7	12.5	10.5	84	28	37.5
85.6	143	116	81.1	725	44.6	13	10.75	82.7	30	35.8
(3) 84.1	(3) 146.3	(3) 112.5	(3) 76.9	(3) 712.7	(3) 43.6	(3) 12.4	(3) 10.75	(3) 86.8	29 (3)	(3) 37.1

Tabelle II d.

Kopf- und Körpermessungen an

Männer aus dem Nördlichen Teil der Südlichen Halbinsel.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Kopflänge	Kopfbreite	Längenbreiten-Index
1.	Palili, Kuli in Makassar	Tossora, Wadjo	c. 25	165.5	V mit gelbem Ton	V	183	145 (?)	81.3
2.	Lainta, Kuli in Makassar	Lagusi, Wadjo	c. 25	167	X	IX	186	155 (?)	83.3
3.	Latarau, Kuli in Makassar	Kebo, Wadjo	c. 30	158.2	X	IX	172	155	90.1
4.	Imote, Kuli in Makassar	Lissa, Sidenreng	c. 25	161.7	X	VIII	172	148	86
5.	Sankalangang	Sidenreng	c. 35	160.3	X	IX	178	155	87.1
6.	Latasaka, Kuli in Makassar	Lissa, Sidenreng	c. 25	160.3	VIII etwas gelber	VIII	168	151	89.9
7.	Djadjo	Balangnipa, Mandar	c. 18	(154.2)	IX	IX	172	148	86
8.	Kasso, Kuli in Makassar	Kalosi, Duri	c. 25	158.7	IX	VII	167	155	92.8
9.	Mallu, Kuli in Makassar	Duri	c. 35	—	IX	IX Bauch etwas dunkler	—	—	—

Tabelle II e.

Kopf- und Körpermessungen an

Bugi- und Makassaren-Männer.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Kopflänge	Kopfbreite	Längenbreiten-Index
1.	Daeng Mangawin, Hofbeamter	Barabbo, Bone	c. 50	164.5	XI—XII	—	—	—	—	—
2.	Daeng Mangatta, Hofbeamter	Palakka, Bone	c. 40	164	XI—XII	—	—	—	—	—
3.	Daeng Mabirieng, Kaufmann	Bone	c. 40	152	XI	X	—	182.5	152.5	83.6
4.	Daeng Malewa, Bauer	Djabalu, Palakka, Bone	c. 40	177.5	X	X	—	171 h. o.	158	92.3
5.	Uwa Baetje, Bauer	Balangnipa, Ost-Distrikt	c. 30	165.5	VII	VIII	2	179 h. o.	152	84.9
6.	Pagili, Bauer	Bone	c. 20	(156.4)	IX	IX	—	172	143	83.1
7.	Manja, Bauer	Lappa Bontorio, Bone	c. 20	(160.6)	X	IX	—	178.5 h. o.	146	81.8
8.	Datung	Barubaru, Pangkadjene, Nord-Distrikt	36	162	XI	XII	1—2	188	148.5	79

Vertretern der Toradja-Schichte.

Messungen an Photographieen.

Jochbreite	Gesichtshöhe	Gesichtsindex	Armlänge	Armlängen-Index	Waden-Umfang	Waden-Index	Nasenhöhe	Nasenbreite	Nasalindex	Gesichtshöhe	Gesichtshöhen-Nasenbreiten-Index
145	113	77.9	715	43.2	345	20.8	12.5	14.75	118	38	38.8
135	98	72.6	715	42.8	360	21.6	12.5	14	112	35	40
138	107	77.5	675	42.7	345	21.8	—	—	—	—	—
135	100	74.1	710	43.9	380	23.5	13	10.5	80.8	30	35
142	113	79.6	715	44.6	320	20	12.5	11.75	94	33	35.6
135	100	74.1	685	42.7	335	20.9	12.25	11.25	91.8	31	36.3
137	100	73	670	43.5	330	21.4	13.5	12	88.9	32	37.5
136.5	111	81.3	680	42.8	345	21.7	13.5	12.5	92.6	30.5	41
—	—	—	—	—	—	—	10.5	10.5	100	27	38.9

Vertretern der Toradja-Schichte

Messungen an Photographieen.

Jochbreite	Gesichtshöhe	Gesichts-Index	Nasenbreite	Gesichtshöhen-Nasenbreiten-Index	Mundbreite	Innere Augenwinkeldistanz	Armlänge	Armlängen-Index	Wadenumfang	Wadenindex	Nasenhöhe	Nasenbreite	Nasal-Index	Gesichtshöhe	Gesichtshöhen-Nasenbreiten-Index
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	11.25	66.2	34	33.1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.5	12.5	100	34.5	36.2
140	115	82.1	—	—	—	—	—	—	—	—	13	10	76.9	31.5	31.7
146.5	117	79.9	38	32.5	52	31.5	780	43.9	330	18.6	12.5	9.5	76	31	30.6
140	112	80	42.5	37.9	54	33.5	735	44.4	310	18.7		(9.75) Profilaufnahme nicht exakt		27	36.1
127.5	103	80.8	37	35.9	42	29.5	690	44.1	305	19.5	13.5	12.5	92.6	33.5	37.3
130	108	83.1	37.5	34.7	50.5	32.5	675	42	330	20.5		(12) Profilaufnahme nicht exakt		33	36.4
139	117	84.2	—	—	—	—	710	43.8	—	—	12	10.25	85.1	31.5	32.5

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Kopflänge	Kopfbreite	Längenbreitenindex
9.	Njambang, Bauer	Pangkadjene	c. 40	158.7	XI mehr olivenfarbig	X mehr olivenfarbig	—	190	145.5	76.6
10.	Mohammad Kasseng, Schneider	Pangkadjene	c. 25	163	XII	XI	1—2	183	141.5	77.3
11.	Manu	Tanralili, Maros, Nord-Distrikt	c. 30	158.3	X	IX	—	180	143	79.4
12.	Tjumpu, Bauer	Maros	c. 40	157.3	XI	IX	—	172	148	86
13.	Laparau, Kuli	Maros	c. 25	162.9	X	X etw. brauner	—	186	152	81.7
14.	Pamulang, Kuli	Maros	c. 35	158.9	X	IX	—	177	147	83.1
15.	Gompo, Kuli	Takalar	c. 40	158.2	X	IX	—	185	146	78.9
16.	Djalilu, Bauer	Gowa	c. 22	162.7	IX	IX	—	185	149	80.5
17.	Pada, Bauer	Kpg. Lamuru, Gowa	c. 20	167.5	XII rötlich	XI	—	182	147	80.8
18.	Tahing, Kuli	Kpg. Allatapampang, Gowa	c. 35	157.2	IX	VIII	—	167.5	146	87.2
19.	Batjo, Kuli	Makassar	c. 30	169.2	X	X etw. dunkler	—	185 h. o.	148	80
20.	Galan, Hausdiener	Makassar	27	—	IX	XII	—	—	—	—
21.	Sansudi, Maler	Makassar	c. 36	—	IX	VIII	—	—	—	—
22.	Sadja, Schreiner	Makassar	59	—	IX	IX	—	—	—	—
23.	Salem, Schreiner	Makassar	35	—	IX	IX	—	—	—	—
24.	Ussu, Hausdiener	Makassar	18	—	IX	IX	—	—	—	—
	Mittel	—	—	(17) 162.3	(24) **X**	**IX—X** (22)	—	**180.2** (17)	**147.8** (17)	(17) **82.1**
24	Kulis, Makassaren und einige Bugis	—	—	153.5						
				154						
				154.6						
				155.5						
				157.5						
				159						
				160.1						
				160.8						
				161						
				161.6						
				161.8						
				162.4						
				162.4						
				163.2						
				164						
				164.1						
				164.3						
				164.5						
				165.2						
				165.5						
				167.7						
				168.2						
				168.8						
				171						
	Mittel	—	—	(24) **162.1**						
	Gesamtmittel	—	—	(41) **162.2**						

Messungen an Photographieen.

Jochbreite	Gesichtshöhe	Gesichts-Index	Nasenbreite	Gesichtshöhen-Nasenbreiten-Index	Mundbreite	Innere Augenwinkeldistanz	Armlänge	Armlängen-Index	Wadenumfang	Wadenindex	Nasenhöhe	Nasenbreite	Nasalindex	Gesichtshöhe	Gesichtshöhen-Nasenbreiten-Index
137	112.5	82.1	—	—	—	—	690	43.5	—	—	13	11	84.6	30.5	36.1
133	121	91	—	—	—	—	750	46	—	—	12	11.25	93.7	33	34.1
134.5	103	76.6	40.5	39.3	50	33	665	42.5	315	19.9	13.5	12.5	92.6	35	35.7
138	117	84.8	44	37.6	54.5	32.5	680	43.2	310	19.7	14	12.5	89.3	34	36.8
141	116	82.3	40.5	34.9	51	37.5	695	42.7	300	18.4	14	13	92.9	37	35.1
139	97	69.8	40	41.2	49	31.5	695	43.7	315	19.8	12	11.75	97.9	30.5	38.5
143	121.5	85	40	32.9	59.5	33	685	43.3	310	19.5	16	12	75	39	30.8
137	106	77.4	42.5	40.1	54	33.5	710	43.6	335	20.6	9.25	9.5	102.7	24.5	38.8
132	111	84.1	37.5	33.8	42.5	30	715	42.7	315	18.8	13.5	11.5	85.2	34	33.8
130.5	115	88.1	38	33	44	31	665	42.3	280	17.8	14	11.25	80.4	35	32.1
132	118	89.4	—	—	46	31.5	745	44	370	21.9	Nase abnorm		—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11.5	9.5	82.6	28.5	33.3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	11.75	97.9	31	37.9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	9.75	81.2	27.5	35.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11.5	9	78.3	25.5	35.3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.5	9.75	92.9	27	36.1
136.5 (17)	112.35 (17)	82.4 (17)	39.8 (12)	36.15 (12)	49.9 (13)	(13) 32.3	705.3 (16)	43.5 (16)	317.3 (13)	19.5 (13)	12.8 (21)	11 (21)	85.9 (21)	31.65 (23)	34.95 (23)

Tabelle III.

Kopf- und Körpermessungen an Gorontalo-Männern.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Messungen an Photographieen. Nasenhöhe	Nasenbreite	Nasalindex	Gesichtshöhe	Gesichtshöhen-Nasenbreiten-Index
1.	Madi	Hausdiener in Gorontalo	c. 30	159	IX	XI	3	11.5	9.75	84.8	27	36.1
2.	Satu	„	c. 20	153	XI	XI	2—3	13	11	84.6	29.5	37.3
3.	Nadus	Gorontalo	c. 25	153	IX	IX	3	12	11.25	93.75	30	37.5
4.	Harapa	„	c. 18	156	IX	X	1	12	10	83.3	25.75	38.8
Mittel		—	—	(4) 155.25	(4) IX—X	(4) X	(4) 2—3	12.12 (4)	10.5 (4)	86.6 (4)	28.06 (4)	37.4 (4)

Tabelle IV.

Kopf- und Körpermessungen

an Minahassa-Männern.

Messungen an Photographieen.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Nasenhöhe	Nasenbreite	Nasalindex	Gesichtshöhe	Gesichtshöhen-Nasenbreiten-Index
1.	Juanis, Hausdiener	Tomohon	24	165	IX Lippe rot	IX	2—3	12.5	11	88	30.5	36.1
2.	Alexander, Zimmermann	Tomohon	29	166	XI (Stirn u. Wange) Lippe rot, mit violettem Anflug	X	2—3	12.75	11.25	88.2	31	36.3
3.	Karel Rumambi, Bauer	Lilang (Kema)	34	165	IX (etwas dunkler) Lippe rot, leicht violett	XI	3	13	10	76.9	30	33.3
4.	Bastian, Zimmermann	Tomohon	25	165.7	XI (Stirn u. Wange) Lippe rot, mit violettem Anflug	X	3	13.5	10.25	75.9	31	33.1
5.	Justus, Schmied	Tomohon	56	161.8	XI (Stirn u. Wange) Lippe rot, mit violettem Anflug	XI	3	12.5	12	96	31	38.7
	Mittel 1—5	—	—	164.7	—	—	—	—	—	—	—	—
6.	Joël Seke, Bauer	Tomohon	73	155.7	IX	XI	3 violetter Ring	11.5	9.75	84.8	29	33.6
	Mittel 1—6	—	—	—	X	X	3	12.6	10.71	85	30.4	35.2

Minahassa-Frauen.

Nr.	Name	Herkunft	Alter	Körpergrösse in cm	Gesichtsfarbe	Brustfarbe	Augenfarbe	Nasenhöhe	Nasenbreite	Nasalindex	Gesichtshöhe	Gesichtshöhen-Nasenbreiten-Index
1.	Katharina	Ajermadidi	18	151.1	X (Stirn u. Wange) Lippe rot, leicht violett	—	—					
2.	Lene	Tomohon	26	159.8	XII Wange rot, Lippe rötlich	—	2					
3.	Betsi	Tomohon	19	151.8	X (Stirn u. Wange) Lippe rötlich	—	2					
4.	—	Tomohon	40	154.7	XI	—	3					
	Mittel 1—4	—	—	154.35	—	—	—					
5.	—	Tomohon	15	152.5	XI Wange rötlich	—	2					
6.	—	Tomohon	16	154	X Wange rötlich	—	3					
7.	—	Tomohon	17	141.5	X Wange leicht rötlich	—	2					
8.	Adonja	Tomohon	11	134	XII (Stirn u. Wange)	XII	1—2					
	Mittel 1—8	—	—	—	XI	—	2					

Tafel I.

Tafel I.

Karte von Celebes, 1:4000.000, Versuch einer Darstellung der Verteilung und der Dichtigkeit der Bevölkerung auf der Insel.

Kap. I, p. 1 ff.

CELEBES - SEE
MOLUKKEN-SEE
FLORES-SEE
MAKASSAR-STRASSE
GOLF VON TOMINI
GOLF VON TOMAIKI
GOLF VON BONE
BORNEO
TOGIAN-INSELN
SULA-INSELN
TALIABU
MANGOLI
PELING
BANGGAI
PELING-STRASSE
BUTON
MUNA
KAMBAENA
TUKANGBESI-INS.
WOWONI
SPERMONDE-ARCHIPEL
MINAHASSA
BOLAANG MONGONDOW
GORONTALO
TOLITOLI
BUOL
PAGUAT
MOUTON
TOMINI
PALU
SIGI
KULAWI
NAPU
KAILI
BADA
MANDAR
TORADJA
DURI
ENREKANG
WADJO
SIDENRENG
SOPPENG
BONE
GOWA
LUWU
TOMORI
TOBUNGKU
KONAWE
RUMBIA
MINGKOKA
BANGGAI
TODJO
Makassar
Menado
Palu
Donggala
Posso
Kendari
Paloppo
Buton

119° 120° 121° 122° 123° 124° 125° 126°

0-3 p. c K.
4-30 "
31-100 "
über 100 "

Verlag v. J. F. Bergmann, Wiesbaden

Tafel II.

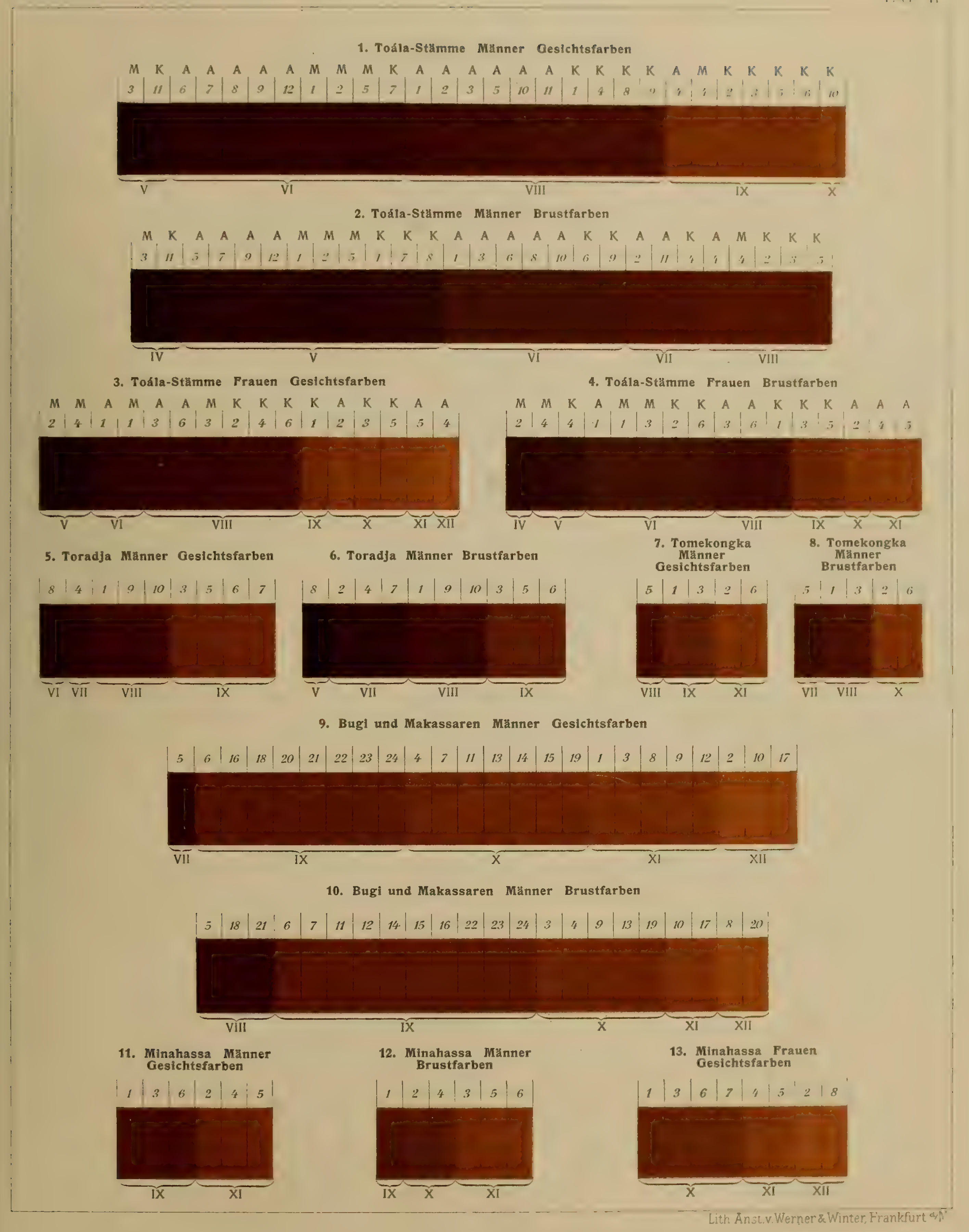
Tafel II.

Hautfarben-Skalen der celebensischen Menschenvarietäten.

Fig. 1. Gesichtsfarben der Männer der Toála-Stämme, p. 51.
Fig. 2. Brustfarben der Männer der Toála-Stämme, p. 51.
Fig. 3. Gesichtsfarben der Frauen der Toála-Stämme, p. 52.
Fig. 4. Brustfarben der Frauen der Toála-Stämme, p. 52.
Fig. 5. Gesichtsfarben der Paloppo-Toradja-Männer, p. 69.
Fig. 6. Brustfarben der Paloppo-Toradja-Männer, p. 69.
Fig. 7. Gesichtsfarben der Tomekongka-Männer, p. 80.
Fig. 8. Brustfarben der Tomekongka-Männer, p. 80.
Fig. 9. Gesichtsfarben der Bugi- und Makassaren-Männer, p. 85.
Fig. 10. Brustfarben der Bugi- und Makassaren-Männer, p. 85.
Fig. 11. Gesichtsfarben der Minahassa-Männer, p. 100.
Fig. 12. Brustfarben der Minahassa-Männer, p. 100.
Fig. 13. Gesichtsfarben der Minahassa-Frauen, p. 100.

Über die Methode der Herstellung dieser Tafel siehe p. 28 und Wedda-Werk, p. 91 ff. Ebenda findet man das Verhältnis unserer Farbentöne I—XII zur Broca'schen Tafel.

Abkürzungen: A = Toála, K = Tokéa, M = Tomúna.



C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Tafel III.

Tafel III.

Toála-Schichte, Kap. IV, p. 41 ff.

Tomúna.

Fig. 1a u. b. Lahadu, Tomúna-Mann von der Insel Muna, Sklave in Kolaka an der Mingkoka-Bai, Nr. 1 der Maasstabelle Ic, Männer, p. 152.

Fig. 2a u. b. Padai, Tomúna-Mädchen, Sklavin ebenda, Nr. 4 der Maasstabelle Ic, Frauen, p. 152.



1a

2a

1b

2b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel IV.

Tafel IV.

Toála-Schichte, Kap. IV, p. 41 ff.

Tokéa, Tomúna und Zentralcelebensische Form.

Fig. 3. Idupa, Tokéa-Knabe von Pundidaha, Südost-Celebes, Nr. 11 der Maasstabelle Ib, Männer, p. 152.

Fig. 4. Mbang, Sklave aus der Gegend von Bada, Zentral-Celebes, Nr. 1 der Maasstabelle Id, Männer, p. 154.

Fig. 5a u. b. Kawa, Tomúna-Knabe, Sklavenkind in Kolaka an der Mingkoka-Bai, Nr. 5 der Maasstabelle Ic, Männer, p. 152.



3

5 a

4

5 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag. Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel V.

Toála-Schichte, Kap. IV, p. 41 ff.

Tomúna und Tokéa.

Fig. 6a u. b. Sembure, Tomúna-Frau, Sklavin in Kolaka, Nr. 1 der Maasstabelle Ic Frauen, p. 152.

Fig. 7. Betja, Tomúna-Frau, Sklavin ebenda, Nr. 3 der Maasstabelle Ic, Frauen, p. 152.

Fig. 8. Uëlemo, Tokéa-Mädchen aus Pundidaha, Südost-Celebes, Nr. 6 der Maasstabelle Ib, Frauen, p. 152.

Tafel V.



6 a 7

6 b 8

F. S. phot. C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel VI.

Tafel VI.

Toála-Schichte, Kap. IV, p. 41 ff.

Tokéa und Zentralcelebensische Form.

Fig. 9a u. b. Uëtongiri, Tokéa-Frau aus Lambuja, Südost-Celebes, Nr. 2 der Maasstabelle Ib, Frauen, p. 152.

Fig. 10a u. b. Indolai, Frau aus dem Gebiet von Napo am oberen Sadang, Zentral-Celebes, photographiert als Sklavin in Paloppo, Nr. 1 der Maasstabelle Id, Frauen, p. 154.



9 a

10 a

9 b

10 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel VII.

Tafel VII.

Toála-Schichte, Kap. IV, p. 41 ff.

Tokéa.

Fig. 11 a u. b. Lete, Tokéa-Mann aus Pundidaha, Südost-Celebes, Nr. 9 der Maasstabelle Ib, Männer, p. 152.

Fig. 12 a u. b. Taripa, Tokéa-Mann aus Pundidaha, Nr. 8 der Maasstabelle Ib, Männer, p. 152.


11 a


12 a


11 b


12 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel VIII.

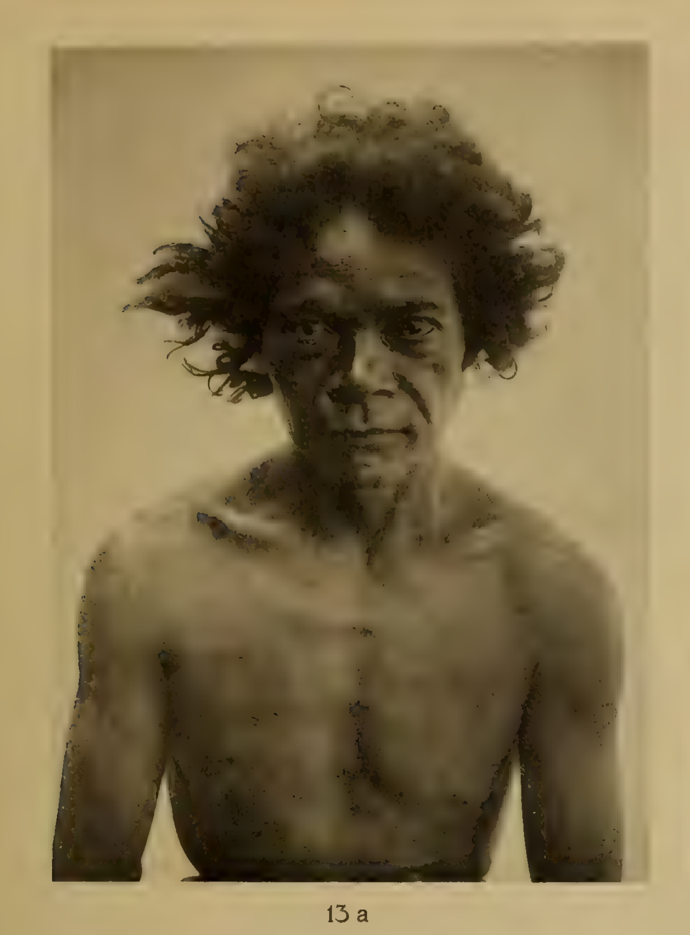
Tafel VIII.

Toála-Schichte, Kap. IV, p. 41 ff.

Toála von Lamontjong.

Fig. 13a u. b. Pake, Toála-Mann von Leangsúru, Lamontjong, Süd-Celebes, Nr. 2 der Maasstabelle Ia, Männer, p. 150.

Fig. 14a u. b. Batjo, Toála-Mann von Lamontjong, Nr. 7 der Maasstabelle Ia, Männer, p. 150.



13 a



14 a



13 b



14 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel IX.

Tafel IX.

Toála-Schichte, Kap. IV, p. 41 ff.

Toála von Lamontjong.

Fig. 15a u. b. Ipabátang, Toála-Mann, Ada (Ältester) der Toála, von Leangsúru, Lamontjong, Süd-Celebes, Nr. 8 der Maasstabelle Ia, Männer, p. 150.

Fig. 16a u. b. Batje, Toála-Frau, Schwester des vorigen, Nr. 4 der Maasstabelle Ia, Frauen, p. 150.



15 a

16 a

15 b

16 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel X.

Tafel X.

Toála-Schichte, Kap. IV, p. 41 ff.

Toála von Lamontjong.

Fig. 17a u. b. Pabátang, Toála-Mann aus der Höhle Bolatówa, Lamontjong, Süd-Celebes, Nr. 1 der Maasstabelle Ia, Männer, p. 150.

Fig. 18a u. b. Mitje, Toála-Mann von Leangsúru, Lamontjong, Nr. 6 der Maasstabelle Ia, Männer, p. 150.



17 a



18 a



17 b



18 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag. Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XI.

Tafel XI.

Toradja-Schichte, Kap. V, p. 65 ff.

Toradja der Gegend von Paloppo, p. 68 ff.

Fig. 19a u. b. Ruru, Toradja-Mann aus Boking, Sklave in Paloppo, Nr. 2 der Maasstabelle IIa, p. 154.

Fig. 20a u. b. Ponsialla, Toradja-Mann aus Rantebúwa, Sklave in Paloppo, Nr. 1 der Maasstabelle IIa, p. 154.



19 a

20 a

19 b

20 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XII.

Tafel XII.

Toradja-Schichte, Kap. V, p. 65 ff.

Toradja der Gegend von Paloppo, p. 68 ff.

Fig. 21. Ponduwa, Toradja-Mann aus Sarekambo bei Paloppo, Nr. 7 der Maasstabelle IIa, p. 154.

Fig. 22. Lipa, Toradja-Mann aus Kondongan, photographiert in Paloppo, Nr. 6 der Maasstabelle IIa, p. 154.

Fig. 23. Tandiriru, Toradja-Mann aus Radjatondong, photographiert in Paloppo, Nr. 5 der Maasstabelle IIa, p. 154.

Fig. 24. Ribu, Toradja-Mann aus Battang, Gegend von Paloppo, Nr. 3 der Maasstabelle IIa, p. 154.


21


23


22


24

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XIII.

Tafel XIII.

Toradja-Schichte, Kap. V, p. 65 ff.

Bergstämme des westlichen Zentral-Celebes, Tokuláwi und Tobáda, p. 73 ff.

Fig. 25 u. 26. Junge Tokuláwi-Frauen aus der Landschaft Kulawi.

Fig. 27 u. 28. Junge Tobáda-Männer aus dem Dorf Kageroa, Landschaft Bada.



25



26



27



28

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag. Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XIV.

Tafel XIV.

Toradja-Schichte, Kap. V, p. 65 ff.

Bergstämme des westlichen Zentral-Celebes, Tobáda, p. 73 ff.

Fig. 29 bis 32. Tobáda-Frauen aus der Landschaft Bada.



29

31

30

32

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XV.

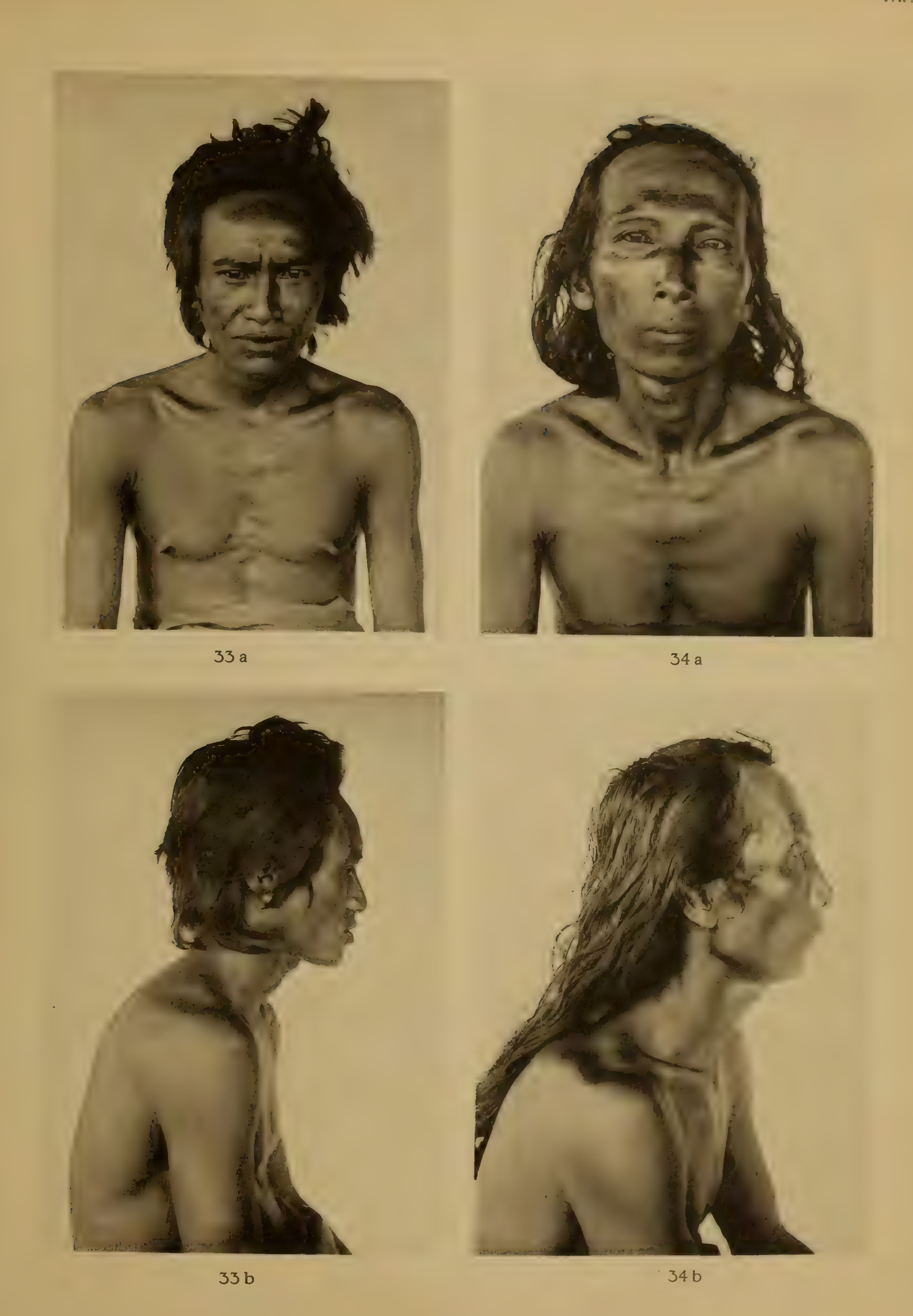
Tafel XV.

Toradja-Schichte, Kap. V, p. 65 ff.

Stämme der südöstlichen Halbinsel, Tomekongka, p. 79 ff.

Fig. 33a u. b. Lapaléwu, Tomekongka-Mann aus der Gegend von Kolaka, Mingkoka Bai, Nr. 3 der Maasstabelle IIb, p. 156.

Fig. 34a u. b. Ibio, Tomekongka-Mann aus den Bergen hinter Kolaka, Nr. 5 der Maasstabelle IIb, p. 156.



33 a

34 a

33 b

34 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XVI.

Tafel XVI.

Toradja-Schichte, Kap. V, p. 65 ff.

Stämme der südöstlichen Halbinsel, Tololáki, p. 82.

Fig. 35a u. b. Lamandai, Tololaki-Mann, Häuptling (Anakéa) derselben, aus Laloúmera, Südost-Celebes, Nr. 1 der Maasstabelle IIc, p. 156.

Fig. 36a u. b. Ladunga, Tololaki-Mann, Sklave des letzteren, Nr. 3 der Maasstabelle IIc, p. 156.



35 a

36 a

35 b

36 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XVII.

Tafel XVII.

Toradja-Schichte, Kap. V, p. 65 ff.

Bugi und Makassaren, p. 83 ff.

Fig. 37a u. b. Tjumpu, Makassare aus Maros, Bauer, Nr. 12 der Maasstabelle IIe, p. 160.

Fig. 38a u. b. Laparau, Makassare aus Maros, Bauer und Kuli, Nr. 13 der Maasstabelle IIe, p. 160.



37 a

38 a

37 b

38 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XVIII.

Tafel XVIII.

Toradja-Schichte, Kap. V, p. 65 ff.

Bugi und Makassaren, p. 83 ff.

Fig. 39a u. b. Datung, Makassare aus Barubaru bei Pangkadjene, Nr. 8 der Maasstabelle IIe, p. 158.

Fig. 40a u. b. Pada, Gowarese aus Kampong Lamuru, Gowa, Bauer, Nr. 17 der Maasstabelle IIe, p. 160.



39 a

40 a

39 b

40 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XIX.

Tafel XIX.

Toradja-Schichte, Kap. V, p. 65 ff.

Bugi und Makassaren, p. 83 ff.

Fig. 41 a u. b. Daeng Mangawin, Bugi, Vornehmer aus Barabbo, Bone, Nr. 1 der Maasstabelle II e, p. 158.

Fig. 42 a u. b. Daeng Mabirieng, Bugi aus Bone, Kaufmann, angesiedelt in Kolaka, Mingkoka-Bai, Nr. 3 der Maasstabelle II e, p. 158.



41 a

42 a

41 b

42 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XX.

Tafel XX.

Minahasser, Kap. VI, p. 98 ff.

Toumbúlu.

Fig. 43a u. b. Juanis Polii, Minahasser aus Tomohon, Stamm Toumbulu, Hausdiener, Nr. 1 der Maasstabelle IV, Männer, p. 163.

Fig. 44a u. b. Bastian, Minahasser aus Tomohon, Stamm Toumbulu, Zimmermann, Nr. 4 der Maasstabelle IV, Männer, p. 163.



43 a

44 a

43 b

44 b

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag. Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XXI.

Tafel XXI.

Minahasser, Kap. VI, p. 98 ff.

Toumbúlu und Tounséa.

Fig. 45. Alexander, Minahasser aus Tomohon, Stamm Toumbulu, Zimmermann, Nr. 2 der Maasstabelle IV, Männer, p. 163.

Fig. 46. Karel Rumambi, Minahasser aus Lilang bei Kema, Stamm Tounsea, Bauer, Nr. 3 der Maasstabelle IV, Männer, p. 163.

Fig. 47. Justus, Minahasser aus Tomohon, Stamm Toumbulu, Schmied, Nr. 5 der Maasstabelle IV, Männer, p. 163.

Fig. 48. Joël Seke, Minahasser aus Tomohon, Stamm Toumbulu, Bauer, Nr. 6 der Maasstabelle IV, Männer, p. 163.



45

47

46

48

F. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Tafel XXII.

Tafel XXII.

Minahasser, Kap. VI, p. 98 ff.

Tounséa und Toumbúlu.

Fig. 49a u. b. Katharina, Minahasserin aus Ajermadidi, Stamm Tounsea, Nr. 1 der Maasstabelle IV, Frauen, p. 163.

Fig. 50a u. b. Betsi, Minahasserin aus Tomohon, Stamm Toumbulu, Nr. 3 der Maasstabelle IV, Frauen, p. 163.



49 a

50 a

49 b

50 b

P. S. phot.

C. W. Kreidels Verlag, Wiesbaden

Druck v. Brunner & Co., Zürich

Druck der kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz, Würzburg.


LIBRARIES SMITHSONIAN INSTITUTION


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
BOUND BY
HNM